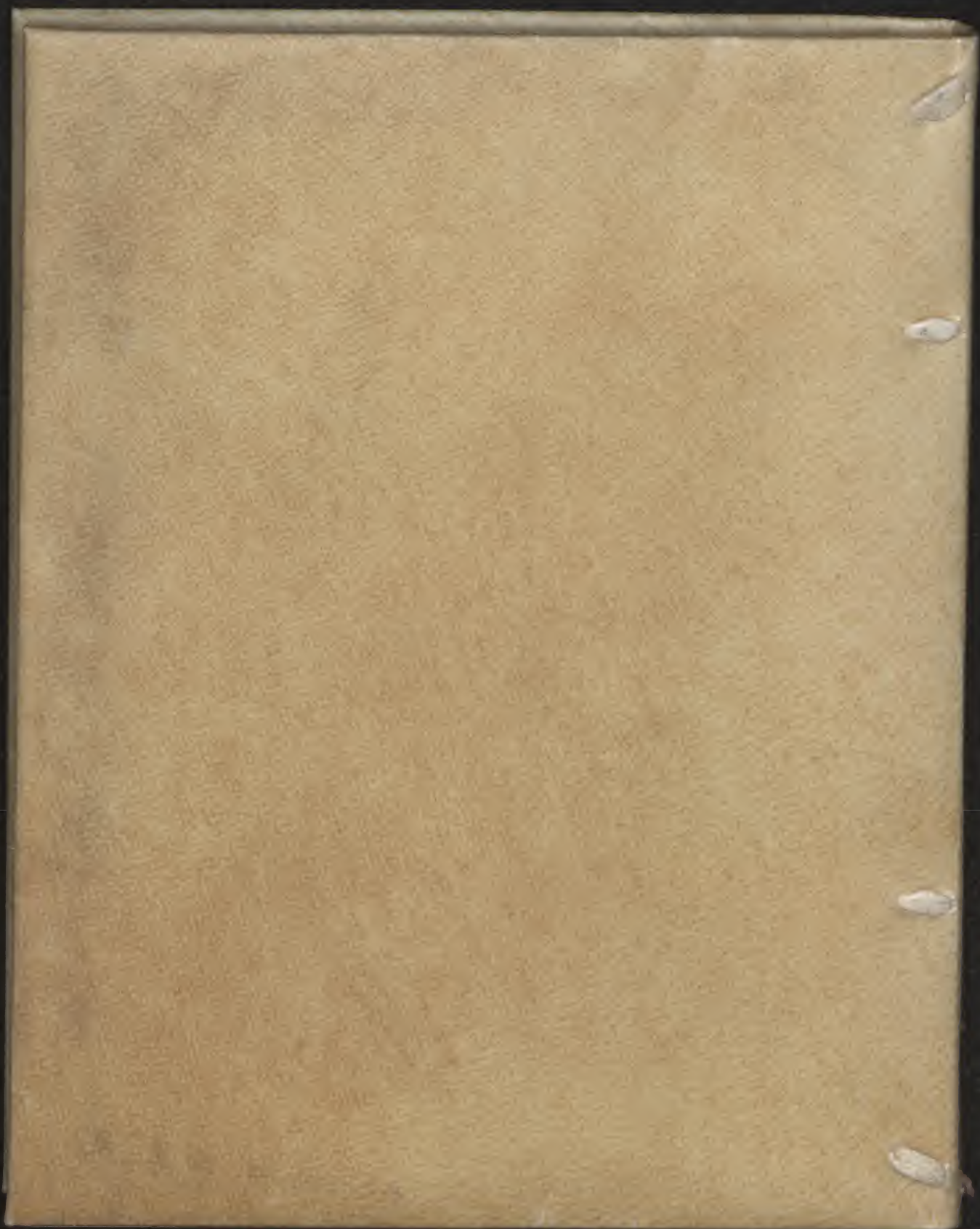
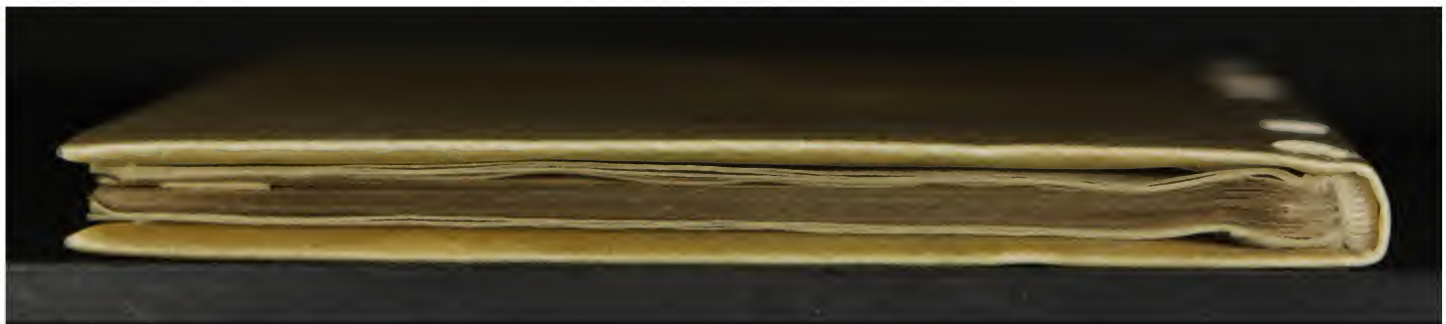


Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.  
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di  
Firenze.  
CFMAGL. 1.6.397

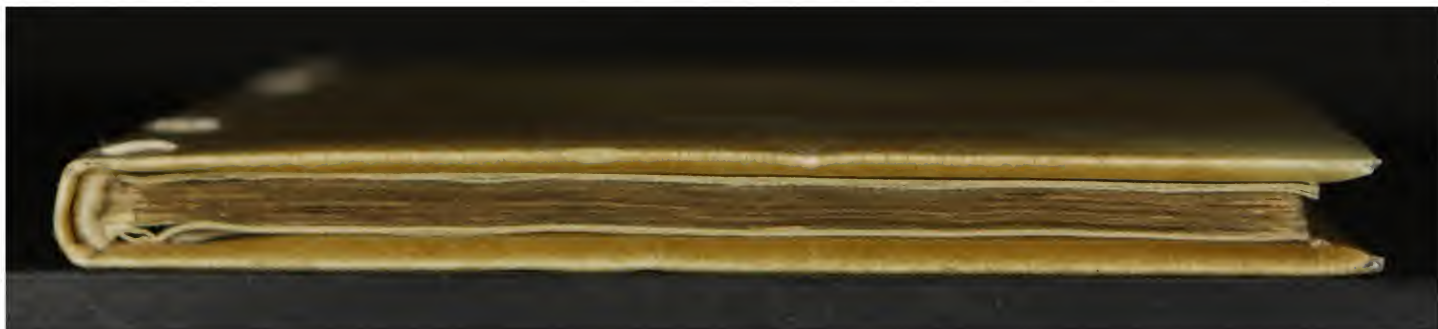




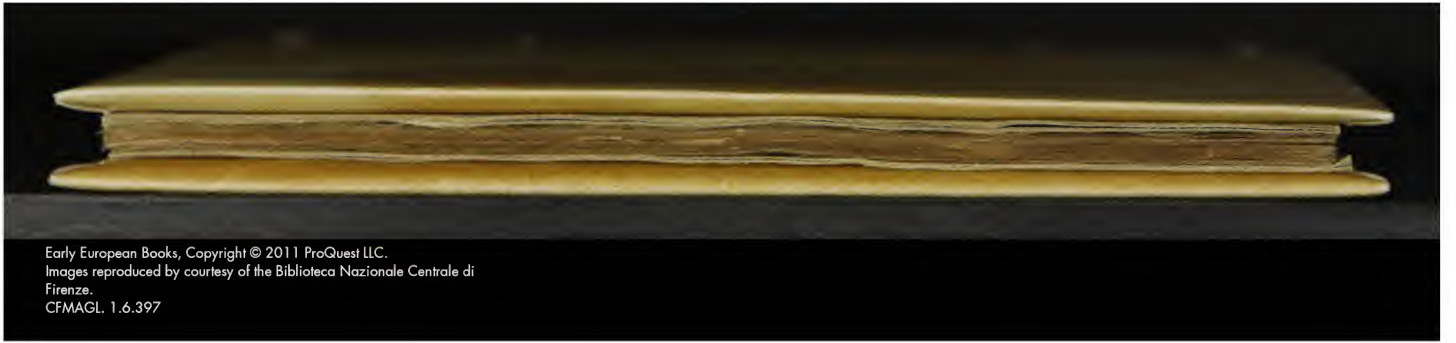


Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.  
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di  
Firenze.  
CFMAGL. 1.6.397

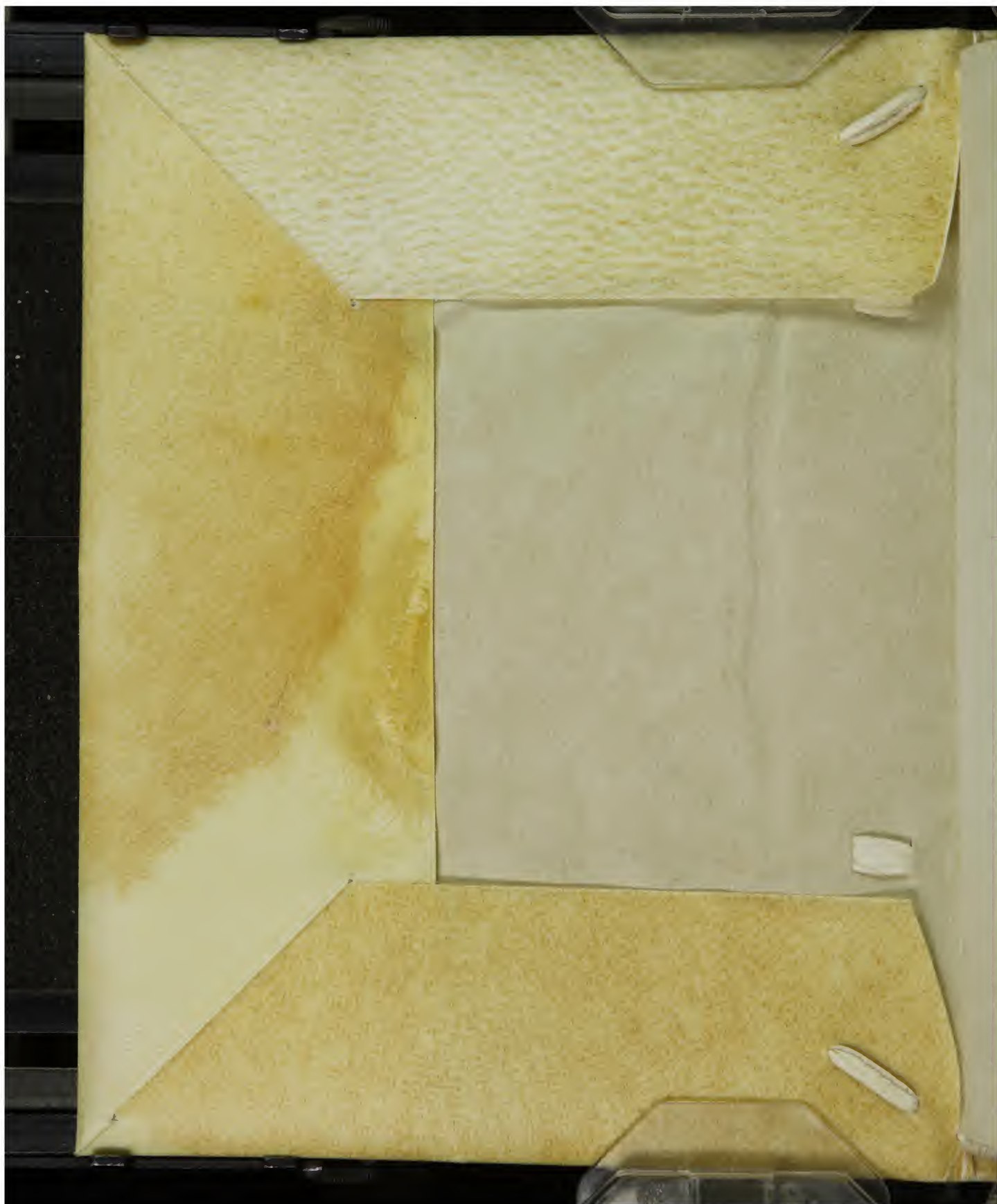




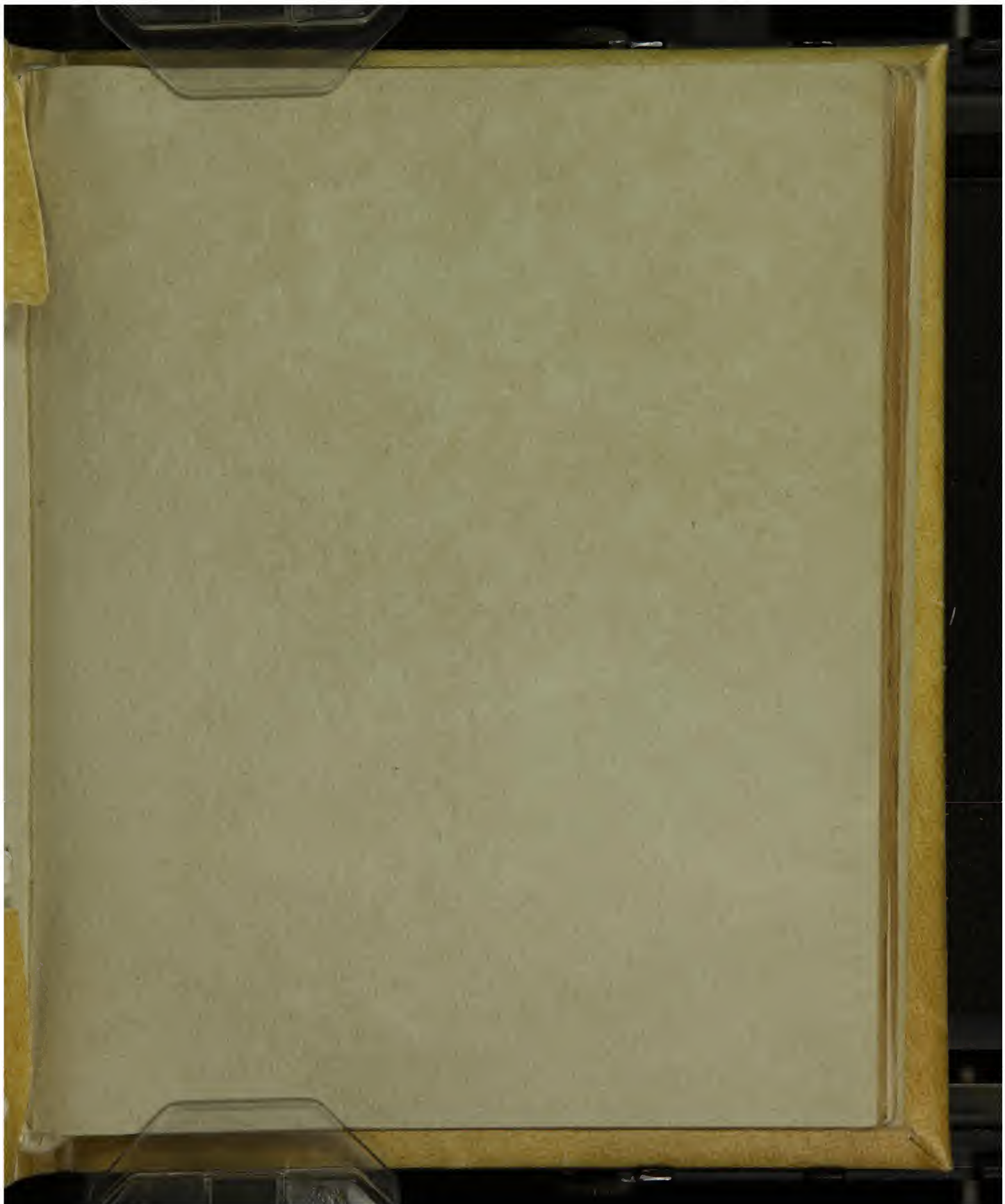
Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.  
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di  
Firenze.  
CFMAGL. 1.6.397



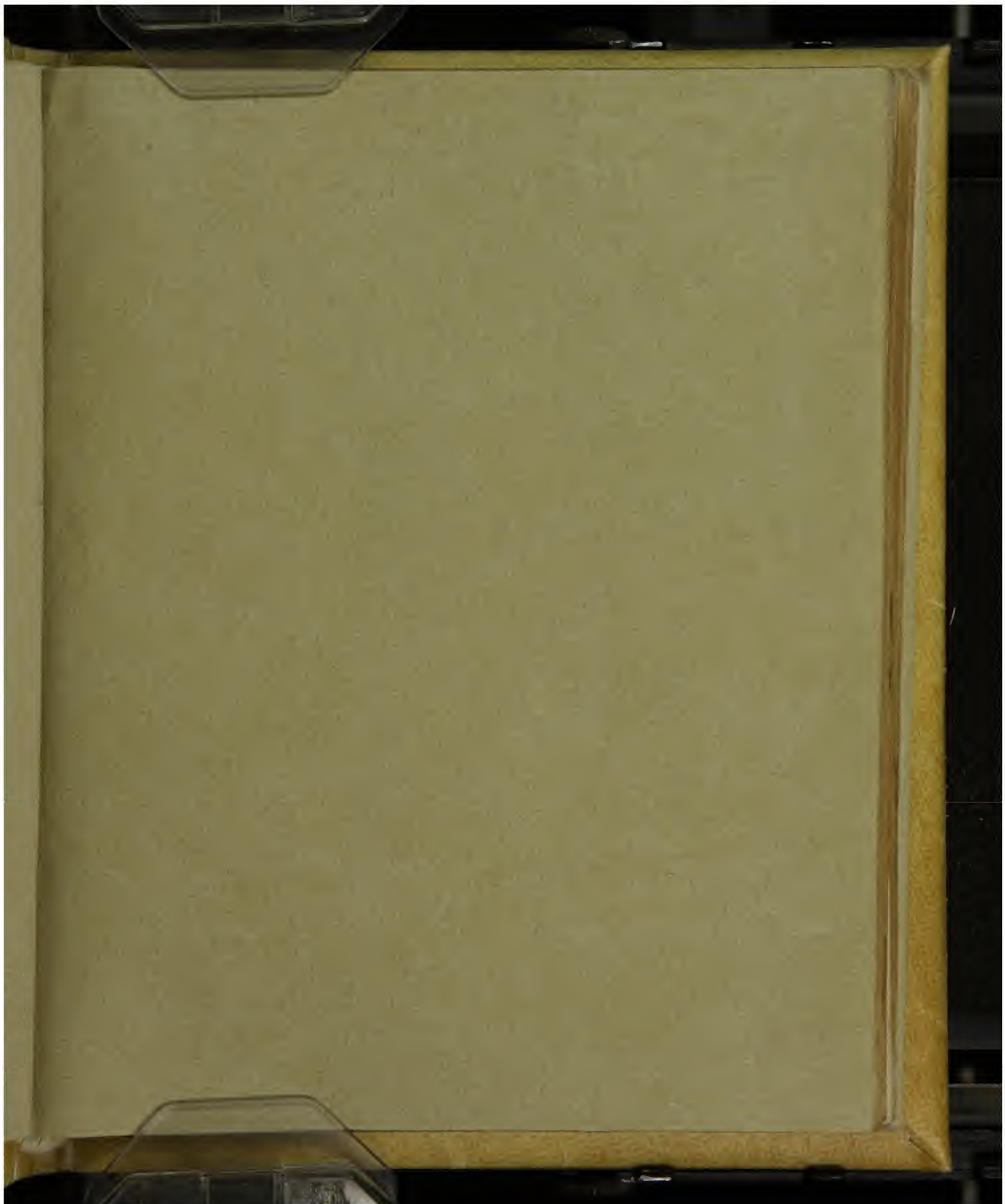
Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.  
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di  
Firenze.  
CFMAGL. 1.6.397



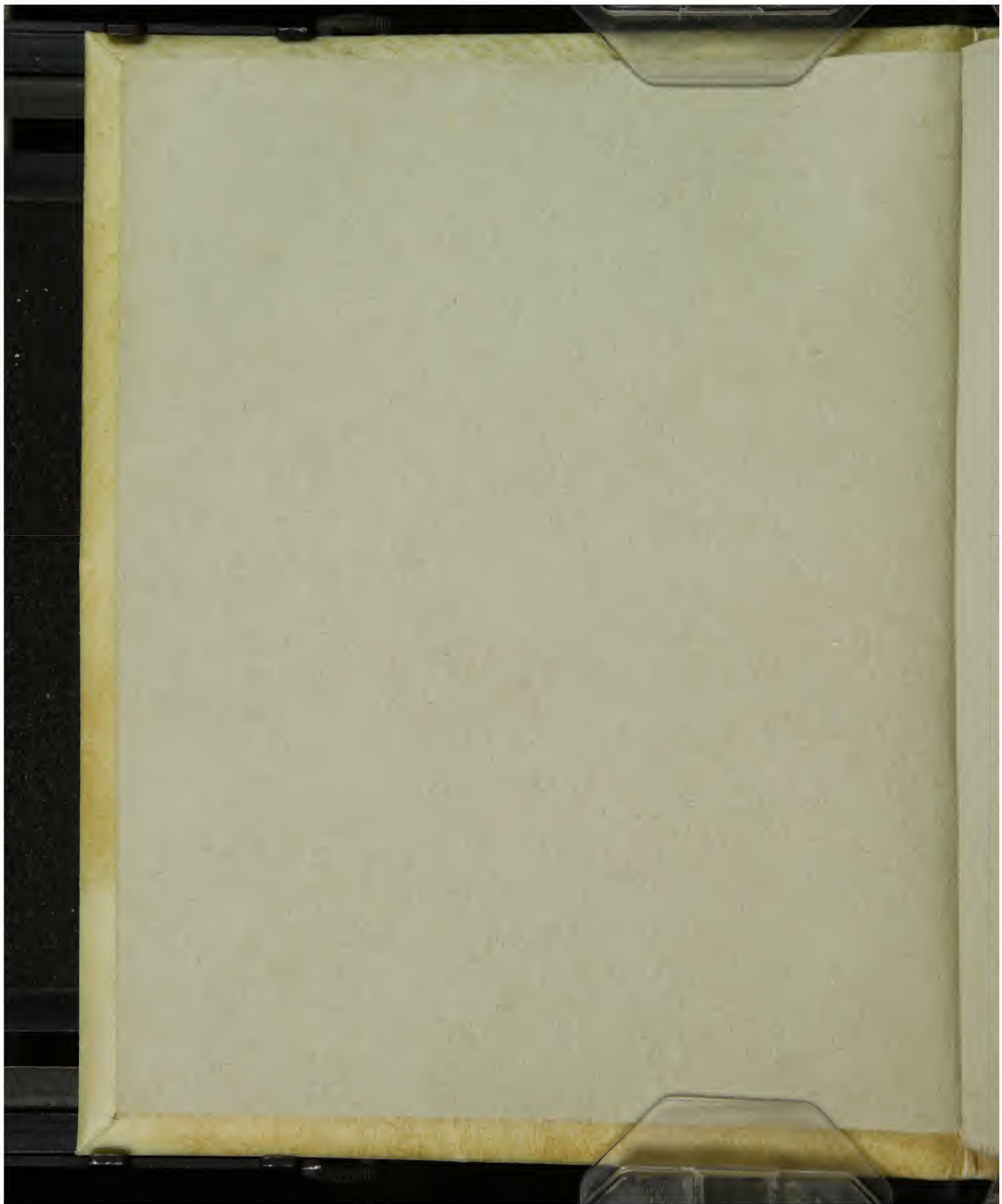


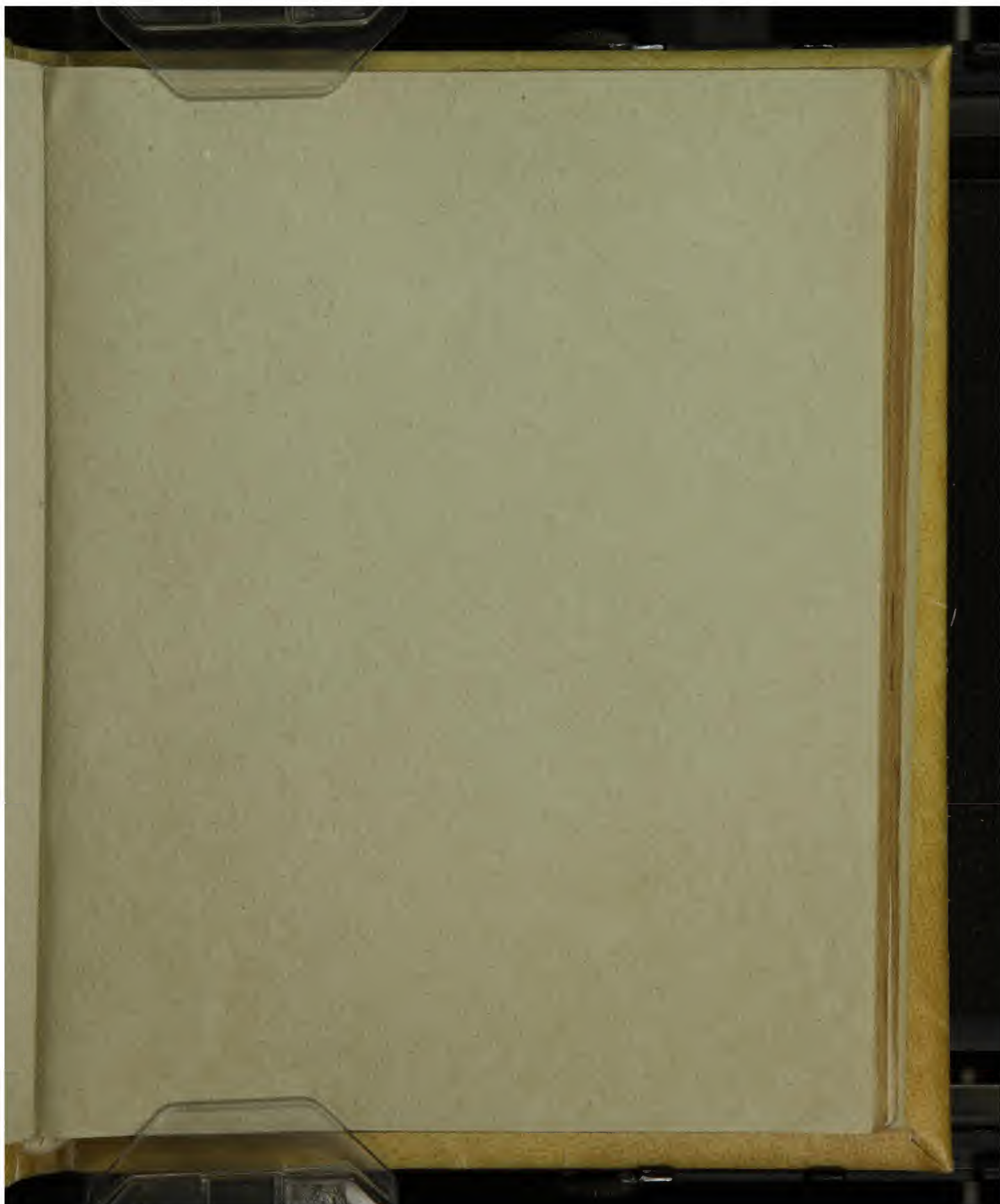


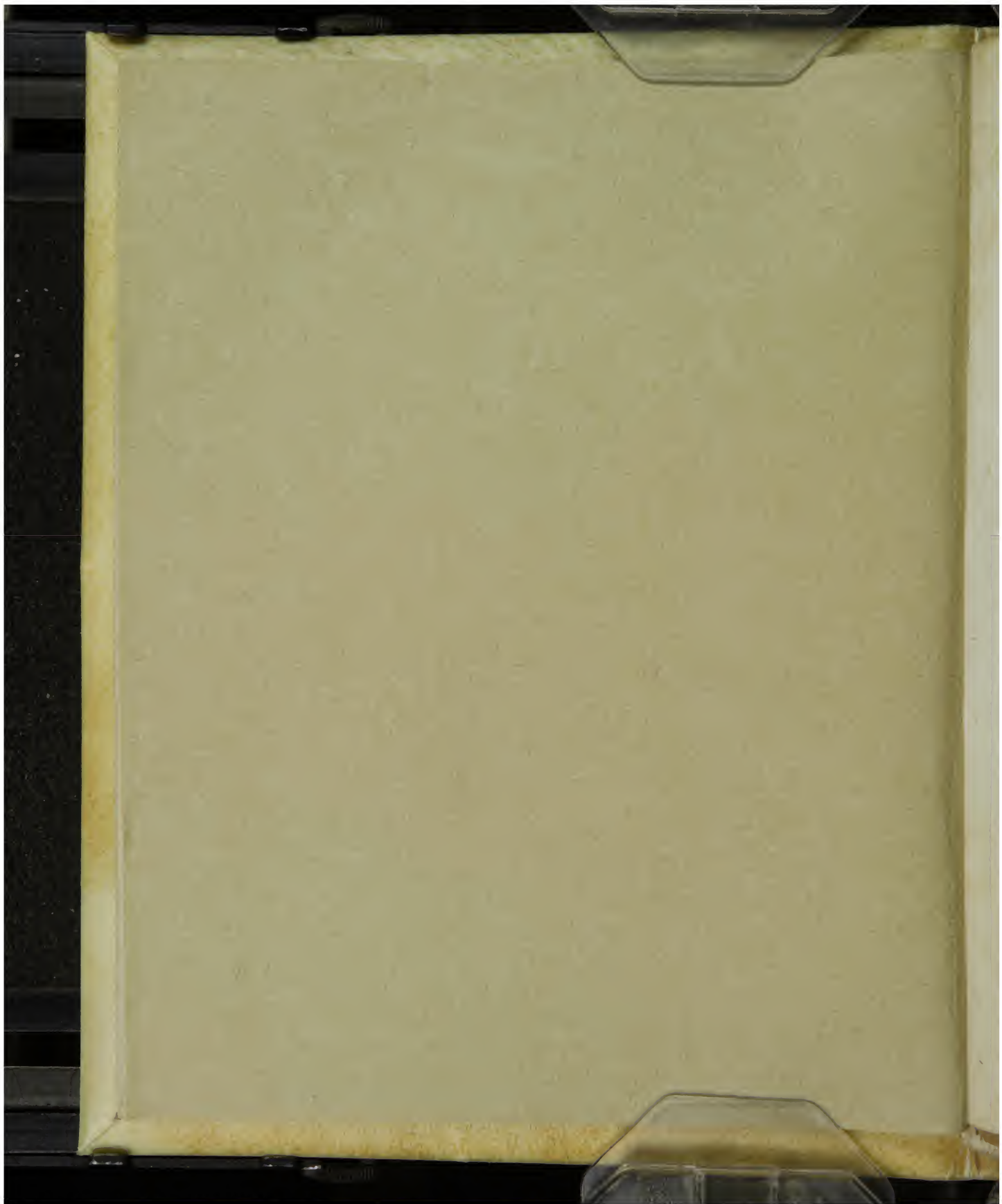
1.6.397



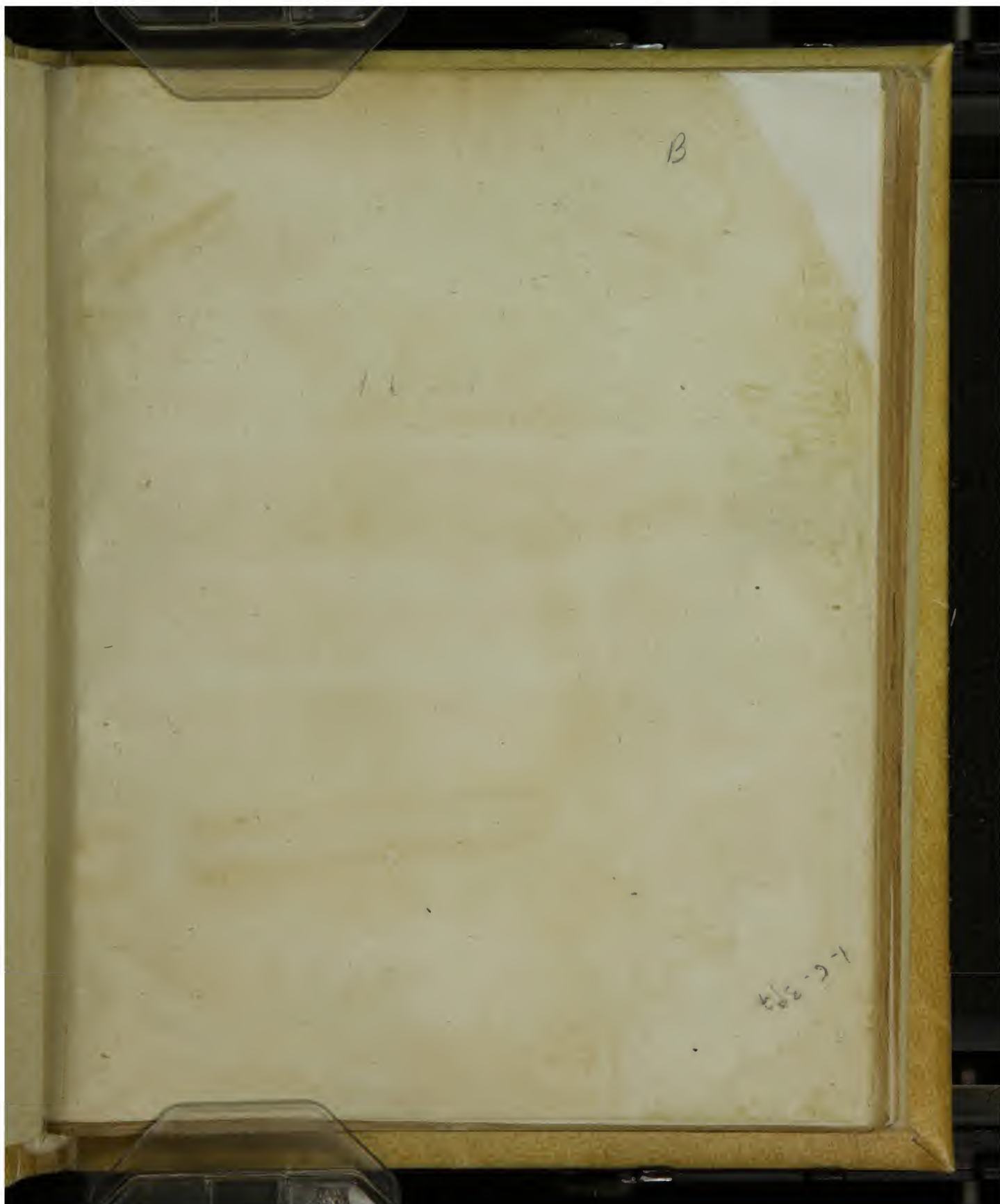


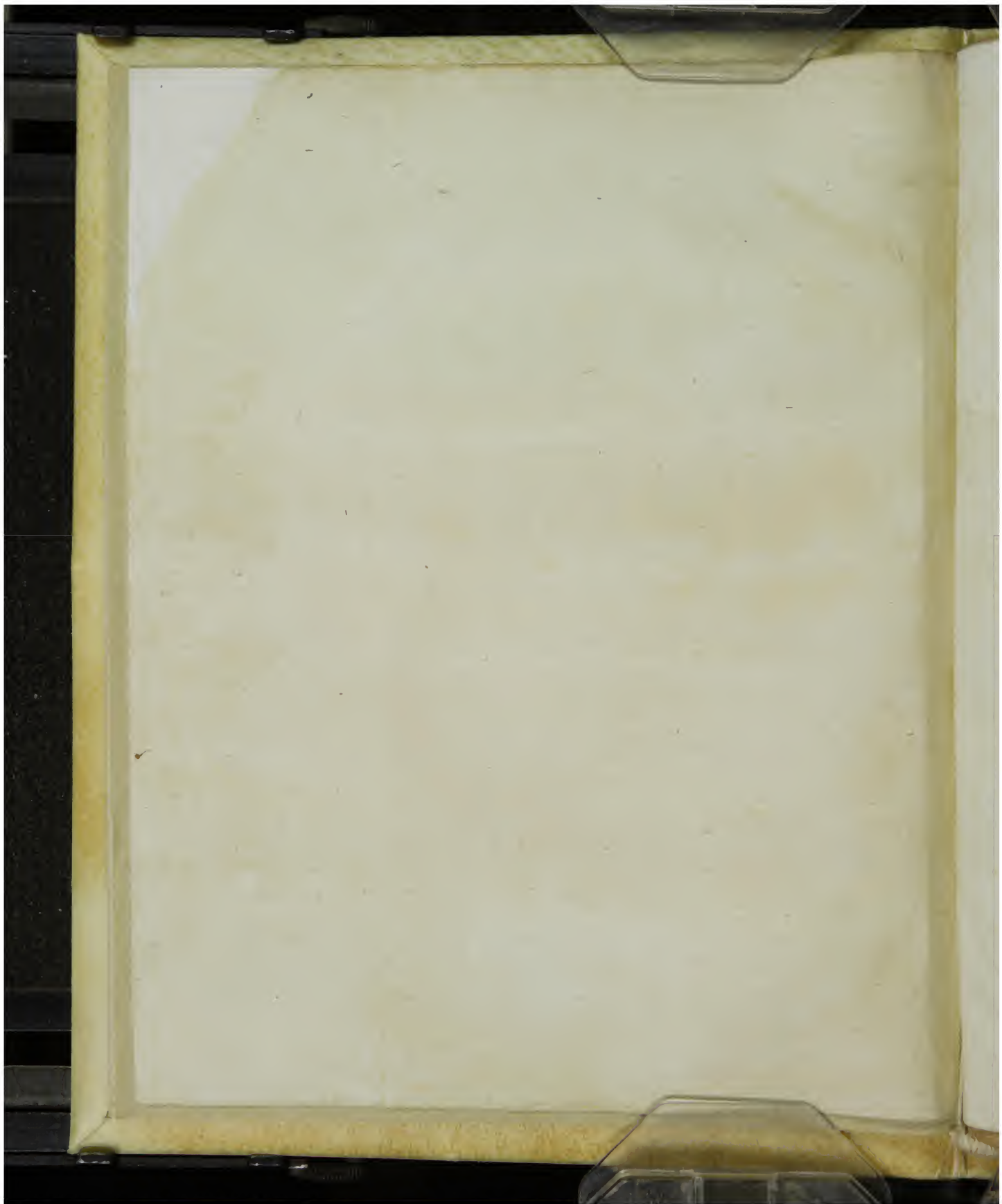


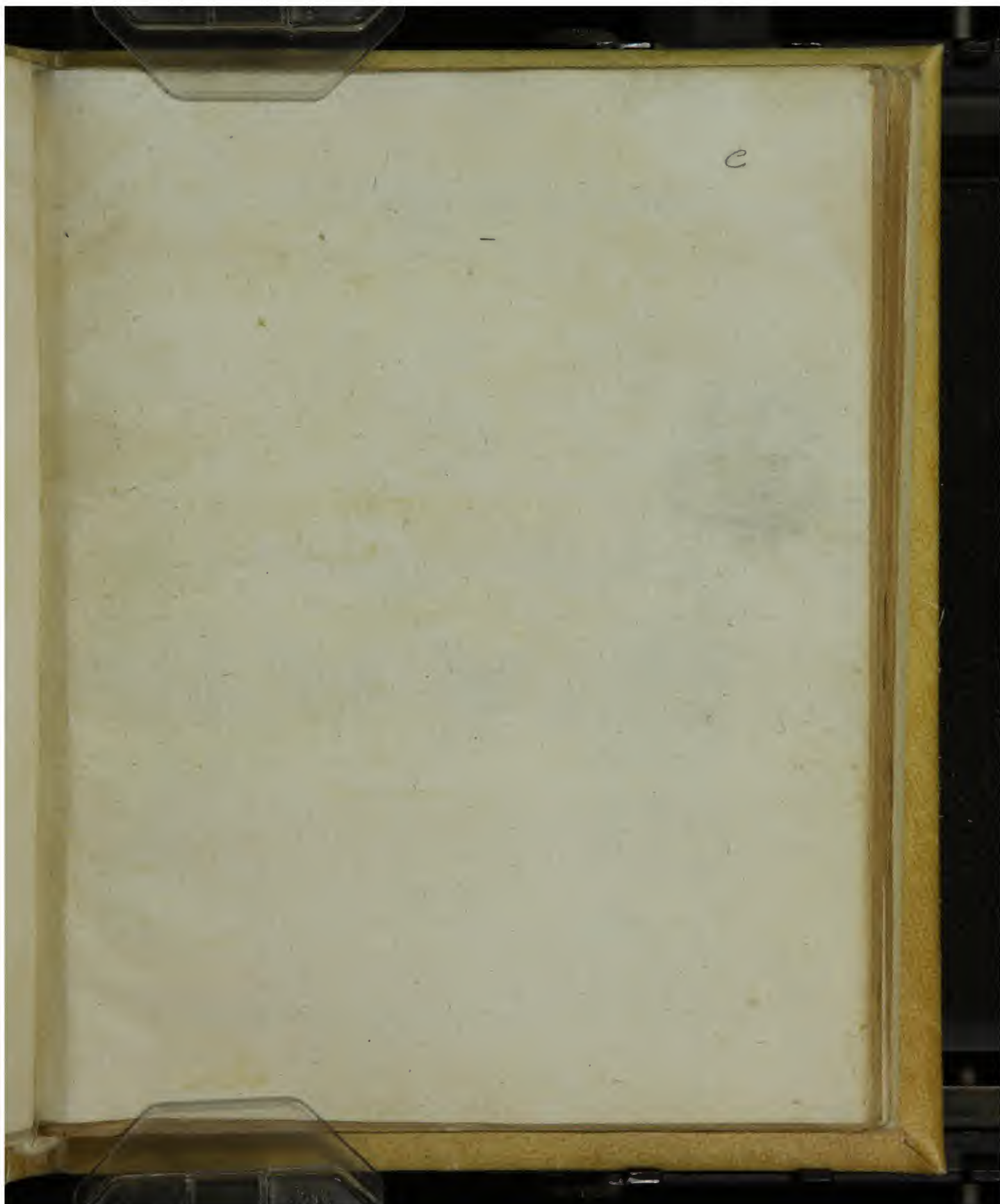
















1.6.397

45  
GEORGI CASP. KIRCHMAJERI,

In Electorali VVitteberga P. P. Acad. C.

DE

PHOSPHORIS

ET

NATURA LUCIS,

Nec non

DE

IGNE,



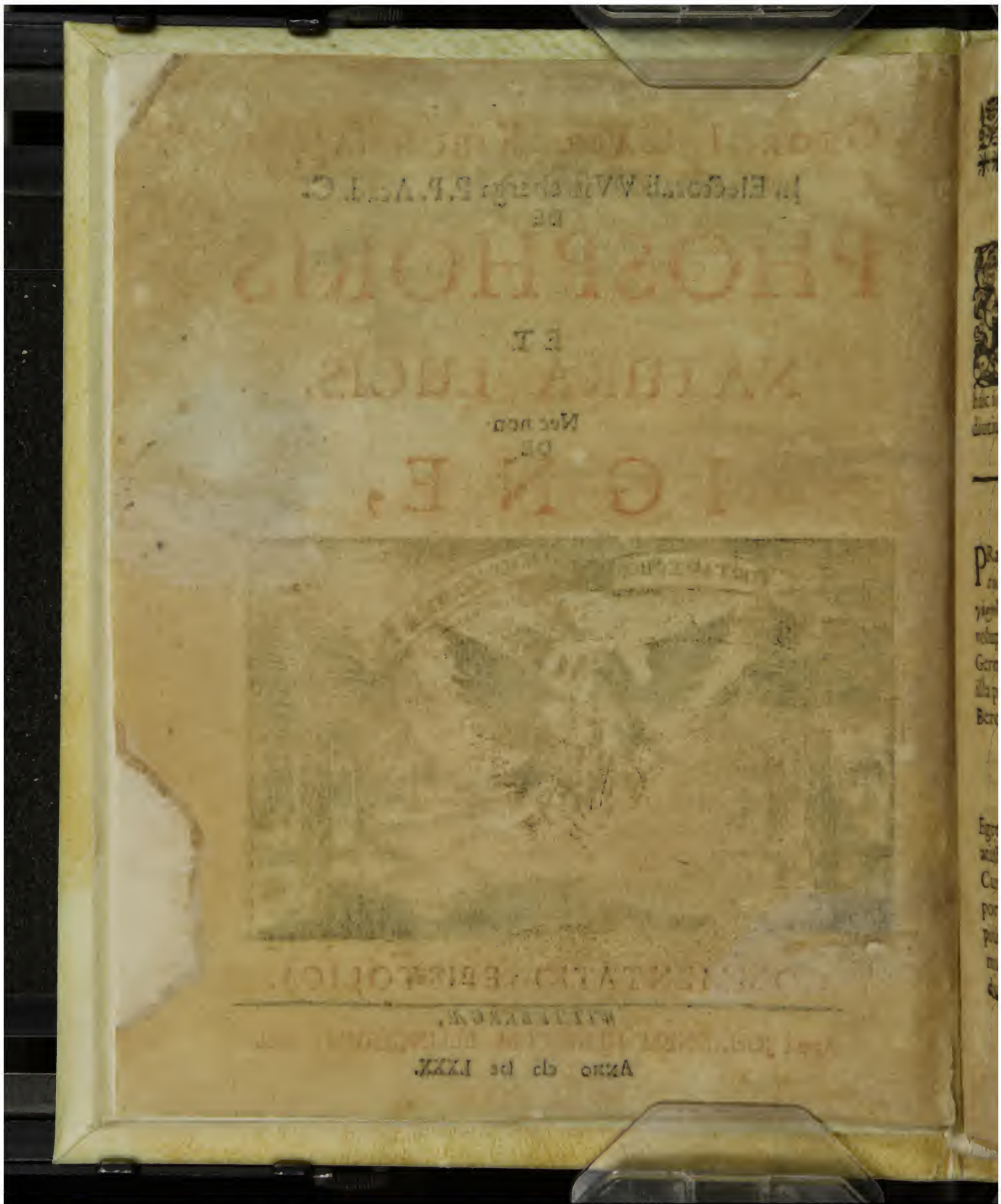
COMMENTATIO EPISTOLICA.

WITTEBERGÆ,

Apud JOHANNEM HENRICUM ELLINGERUM, Bibli.

ANNO clc lxx.

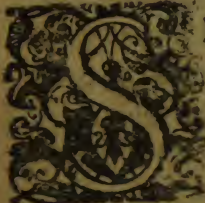








## Ad Benev. LECTOREM:



Ilentio hæc pressit, & pressurus plura talia est, Autor, quod nec sibi alienis blandiatur laudibus, nec irritare optima reprehendentes velit. Permisit tamen meis precibus, describi hæc celebsmata Virorum maximorum; ut constaret aliis, quid eum causæ huc impulerit, cur Commentationem hanc non invideret publico diutius. Hoc bonâ fide potui fateri, ac fatebor

BIBLIOPOLA.

Ex Literis Magnific. Acad<sup>a</sup>. Nat. Cur.

PRÆSIDIS, ARGONAUTÆ:

PRæclarè illustrasti — — — Orbem literatum *Noctiluca* tuâ constanti & per vices fulgurante, quam Nestori nostro ἀπο- γέφυλ, DN.D. JOH. HÖFELIO missam mihiq; traditam insigni cum voluptate perlustravi, inq; sinu gavissus, & ex animo gratulatus sum Germaniæ patriæ nostræ. --- Nonne vel unico hoc palmam illa præripit omnibus aliis Regnis & provinciis? — Liceat mihi Beroaldino isto παρῳδῆν elogio:

*O Germania Luminis repertrix,  
Quo nil rarius aut dedit vetustas,  
Aut mirum magis afferent Nepotes.*

Egregiè vindicasti Germanum nomen ab exterorum fastu, exasciatissimâ illâ tuâ dissertatione de *Constanti Noctiluca*, & Acad. Nat. Curios. opimâ litasti hostiâ. Macte istâ virtute! --- recrea Nos porro exquisitissimâ istâ ingenii tui felicitate! Accede ad Nos propius, adjuuge voluntatem tuam ad Societatem nostram! gratissimus Nobis erit accessus tuus, multis officiis iterum repræsentandus. &c. Exarat. ipsis Kalend. Febr. A. 1677. Svinfurti

K

Ex



Ex Ejusdem aliis:

**O**primè respondisti, Nobilissime & Excellentissime Vir, ad invitatorias nostras, cum Nerone, in quinquennio tùm suò nondum pessimo: *cùm meruero*. Meruisse autem illud, quicquid est honoris, vel etià onèris, ob tot & tam præclara ex intima Naturæ omniparentis abyssò deprompta, Orbique; literato exposita monumenta tua, nemo omnium est, qui inficias ire ausit: quod ipsum & Regia Anglorum Societas in literis hìc adjectis luculenter confirmat. Pace igitur tuâ, & ob tam illustriâ in Nat. Curiosos merita, imò in *πολυδαίδαλον* nostram Matrem Naturam cum applausu omnium effusa elogia, quod felix faustumque; sit! Ego JOH. MICHAEL FEHR, Phil. & Med. Doct. Physicus Svinfurtensis Ordinarius, S. R. I. Acad. Nat. Curiosor. Præses & Argonauta, ex eâ, quæ mihi ab incluto Collegio nostro singulariter concessa est, autoritate, TE

--- S. R. I. Acad. Nat. Cur. COLLEGAM saluto, renuncio, & proclamo solenniter, eoque; nomine vel inter primos in Collegio nostro in posterum celebrabere; *non attento eo, quòd fugias titulos & honores*. --- Salve igitur jam Nobis Nat. Cur. COLLEGA, & have denuò! Vive in ornamentum & incrementum Ordinis nostri diutissimè! Cresce & enitescè,

----- *Velut inter ignes*

*Luna minores.*

Svinfurt. è Musæo

prid. Kal. April. Anno 1677.

Aliisq;:

**Q**vas heri ab Excellentissimo *Volckamero* nostro accepi exaratas, quàm pretiosæ illæ erant, quàm gratiosæ! Pretiosæ, ob donarii raritatem & pondus; gratiosæ ob amoris, & quem non merui favoris constantiam, quem toties luculentissimè demonstrasti. --- Phosphorum Smaragdinum luce suâ in tenebris radiantem propediem faciam. Noctiluçæ specimen anxie expecto, vel cum *χαρµατοφόρῳ* præsentium, si fides ei habenda. Crede mihi, tantoperè perstrinxit illa acies aciem omnium oculorum in Orbe literato etiam remotissimo, ut certatim in admirationem rapiantur. Altiùs



tius eniterè -- -- & felicissimi Genii solertiam -- nomenq; pa-  
riter Germanum ad invidiam usq; exterorum porrò

*Profer ad Eoas Occiduasq; plagas!*

Diploma Cæsareum futuris nundinis Lipsiensibus expecto. ---  
Vale & vive Nobiliss. Dn. Collega! *Svinfurt. d. 21. August. A. 1677.*

*E prioribus nonnulla, d. 27. Junii per scripta, A. 1677.*

**M**Avis esse, quam videri inter Nat. Curiosos? quàm gaudeo! Esto  
igitur, idq; bono cum Deo, & esto inter primos noster *Phos-*  
*phorus* secundus; id enim agnominis profunda illa, quâ clarus, eru-  
ditio; Virtus quâ excellis; dignitas, quâ passim enitescis, & alia me-  
ruere dudum. --- --- Stupeat Gallia, Italia, admiretur Anglia ge-  
nerosi tui Genii calorem, sagacitatem & prudentiam. Age ergo,  
quod agis . . . . discute luce tuâ Naturæ latentis & ludentis tenebras,  
ac coruscantes illos igneos ingenii tui radios in Orbem literatum  
porrò diffunde! Vale, vive, fave! *Svinfurti.*

**E Celeberr. APOLL. CHRISTIAN. MENZELII, Do-**  
**ctoris Medici, Sereniss. ELECT. BRAND. Consil. & Archiatri,**  
Acad. Nat. Cur. Literis compluribus, hæc pauca:

**G**Ratulor ex animo collatos à Magnif. Acad. N. C. Præsidi, pro-  
pter tua merita, honores. Ecquare verò audes excusare? *cum*  
*meruero*, jamdudum meritis hunc caractereim. Quod nomina  
non ambis, est modestiæ; quod in bonis Momi reprehendunt ea,  
imbecillitatis animi. --- --- De *Lapide Bononiensi*, cum libello  
meo, frustra aliquot transmittō, & processum præparandi. --- Vale,  
*Berolini d. 30. Maji, A. 1677.*

*E Castris Stettinensibus Idem:*

**P**ost XXX. Annorum tempus carmen nullū pepigi; sed inter Mar-  
tios hos ignes amor igneus expressit mihi spontè distichon hoc:  
*Phæbus ut æternū respundet, nocte repulsâ,*

*Sic K. Phosphorus alter erit.*

*d. 15. Julij A. 1677.*

*Inq; aliis:*

Nostrum omnium cum Magnif. Dn. Præsidi judicium est, quod non  
voceris saltem aut videaris, (ut Catoniano te excusas verbo) sed re-  
verà noster ille sis.

K 3

Ex



Ἐκ πολυμαθῆς. nunc beati Viri, VELSCHII,

*Nestoricos* vivere annos digni Polyhistoris

Epist. d. 27. April. A. 1677.

**Q**uas anno præterito, post nundinas autumnales Lipsienses, ad me dedisti literas, unâ cum gemino exemplari de Noctiluca, & capitula, in quâ erat vitrum exiguum, Lumen præbens, accepi. Non possum Tibi dignas pro tam egregio munere gratias agere; ut nec pro tam honorifica inscriptione nominis mei; quàm certè nec mereri possum, tenuitatis meæ mihi conscius. Nimirum, quod suspicabar, verum expertus sum. Postquàm enim æstate perpetuâ vertigine laborassem, subitanè omnium sensuum motusq; debilitate correptus, abstinentiâ tamen rerum omnium usuq; medicamentorum conveniente prohibere non potui, quin paresis quædam restaret, quæ totâ hieme, apud nos sævissimâ, me decumbere coëgit, usumq; dextræ manûs ad scribendum impediit. Hæc igitur, nec alia causâ erat, quòd huc usq; respondere omiserim. Quin etiamnum hæc vacillante manu exaro; ideoq; ut veniam des, summoperè rogo. --- Misi exemplar unum ad Illustr. *Magliabechium*, qui Magno DUCI *Etruriæ*, Principi suo obtulit; alterum *Petro Garzonio*, Nobili *Veneto*: quorum uterq; rem ipsam conspiciere optabat. Si mihi, ut scribis, proptereâ ex nundinis istis Paschalibus aliud mittere dignatus fueris, gratissimam rem facies, & me Tibi maximoperè obstrictum habebis, gratisimo animo de ἀντιώρῳ alio Te digno cogitaturum. --- Excellentiss. *Sennerto* salutem plurimâ reddo, & veterem amicitiam cum illo (contractâ in Italia) nisi recuset, renovari cupio. Vale & me ama. S. Augustæ Vindelicorum, vacillante manu.

E Nobiliss. Henrici Oldenburgii, Soc. Reg. in Angl. Secret. piè defuncti exaratis d. 9. Febr. A. 1677.

**A**ccepi --- tersas tuas de *Noctiluca* & *Draconibus Volantibus* diatribas, quas Celeberrimi D. Majoris (Affinis tui) officio ad me curare voluisti. Non modò produxi eas in publico Societatis Regiæ confessu, sed & effecta admiranda eidem prælegi. Jusfit illa, tam luculentis novis impensè delectata, ut pro iis debitas Tibi gratias re-  
pone-



ponerem. -- In votis habent quàm maximè, ut Noctiluca illius specimen oculis suis usurpare detur: quod quidem in perpetuam (Artificis Kunckelii) memoriam & honorem monumentis suis Philolophicis inferendum curarent. --- Tuæ, Vir Celeberr. hoc ipsum curæ commendo, meq; vicissim ad quævis officia, quæ à tenuitate mea proficisci possunt, obstringo. Vale, & ultra Aristotelem sapere perge! Dabam *Londini*.

D. 8. Maji. A. 1677.

Significabam Tibi nupèrrimis meis literis d. XXX. Aprilis ad Te datis, pergratam Nobis fore inventorum de Lumine perpetuo exhibitionem. --- In præsentiarum adjicio, REGEM nostrum PALATINO PRINCIPI RUPERTO promississe, se non gravaturum de intercessionem impetrandæ Tibi ad Nos proficiscendi veniæ. Iter tuum in Angliam ulterius ne differas, Serenissimoq; Electori Vestro significari cures, Te ad profectionem illam à Societate Regia invitatum, humillimè petere, ut tantisper Te à munere tuo dimittere, dignetur; quò possis apud Regem nostrum, priusquàm elabatur æstas, comparere. --- Hæc pro meo in Te studio celare nolui: quibus ut celerrimè respondeas, enixè rogo. *Londini*.

D. ult. Julii A. 1677.

Quas dederas pridie Id. Junii literas, non, nisi XXVII. Julii traditæ fuerunt mihi. Perspicere ex illis mihi videor, ambigere Te hætenus & cunctari, obitineris (hoc præsertim tempore) pericula, & literarum securitatem præstantium inopiam. Nolle sanè, --- in periculum conjici eos, quorum in precio habenda est incolumitas; quamvis leve id esse putem, si navè Anglicanâ è Belgio viatores trajiciant. Et securitatis diploma quod attinet, æstas elabatur prius, quàm tale quid ad Te possit transire: Aulâ nostrâ, hoc anni tempore, hûc illûc migrante, nec diu certo loco consistete. --- De Amico tuo, *Dn. Daffovio* sic habe. Non ita dudum ille me invisit. Pollicitus sum ipsi omnia officia, quæ quidem à me proficisci possunt. Atque intellecturum Te suo tempore putem, commendationem tuam non vulgarem fuisse. Vale, & tui deditissimum amare perge. S. *Londini*.

*Excel.*



*Excellentissimorum Collegii incluti Vratislaviensis Me-  
dicorum Quadriga, in colligendis Ephemeridibus assidua;*

D. XIV. Aug. A. 1677.

**E**X quo gratissimum illud de Tuo in Academiam nostram accessu nuntium  
relatum nobis fuit, occasionem nacti sumus inde & Tibi, quòd eam Socie-  
tatem non renuisti, gratias agendi, & Nobis gratulandi. Et quì non in sinu  
gaudeamus, membro tanto nostrum augeri numerum, cujus eruditio exqui-  
sita vulgare nihil sapit, penitiorq; in rebus naturalibus indagandis cura Or-  
bi literato sufficienter jam innotuit? Magnum inde, nec immeritò, no-  
minis sui incrementum, universum sibi pollicetur Collegium; atque, ut ex-  
inde celeberrima quoque tua fama augmentum capiat uberius, singuli vove-  
mus ex debito. Cùm autem scriptum Viro tanto dignum Appendici Anni  
octavi Ephemeridum nostrarum proximè edendi inserere constituerimus,  
Te verò nescio, eà in re nihil quicquam tentare voluerimus, eam à Te, Vir E.  
expetimus gratiam, significes Nobis, quâ ratione id Tibi acceptissimum fore  
putes. --- Quod favoris genus uti impetraturos Nos speramus, ita Exc.  
Tæ. optima quæque apprecati ulteriorem exoramus affectum. *Vratislav.*

Eadem, pridie Calendas Majas, A. 1678.

**I**N lucem emittitur Ephemeridum nostrarum Annus VIII. eruditissimis Vi-  
rorum Clarissimorum observationibus, uti speramus, Orbi se probaturus.  
Præcipuum inter has jubar ipsi quoque concedet Noctiluca tua. Plura cùm  
inpræsentiarum pro tanto (Appendicis insertæ etiam) favore rependere non  
liceat, ne vacuæ ad Te reverterentur gratiarum actorix, en Tibi --- --- ex-  
emplar ejusdem offerimus, vel ultimum Bibliothecæ Tuæ instructissimæ lo-  
cum suppleturum. Obsidem nostri debiti & observantiæ faventibus oculis  
respice. --- Sed illam quoque in posterum Nobis spem concede, fore, ut  
pluribus curiosis observatis Ephemeridum nostrarum Annos subsecuturos,  
quos nitidiores forsan editum iri speramus, exornate ne dedigneris. Vale  
--- Nobisq; fave. *Vratislavie.*

Sig. *Giovanni Cinelli della Biblioteca Volante, nella Scanzia prima,  
in Firenze per il Bonardi, stamp. A. 1677. p. 59.*

Georgio Casp. K. in Electorali Acad. Witteberg. P.P. Noctiluca de-  
dicata al dottissimo ed eruditiss. Sig. Velschio. L' opere eruditissi-  
me del Sig. K. son note a tutta la Republica letteraria.

Plura si cupis, aut capis, neque carpis, Zoile, aliquando.

Interim, ut canit Martial.

*Carpere tu noli nostrum, vel ede tua.*

108(0)90



1. 50

B. C. D.

# PHOSPHORI

De

PHOSPHORIS ingeniosâ Arte PRÆPARATIS,

deq; LUCE ipsâ,

ad

*Excellentissimum HEROA,*

*Illustrissimūq; DOMINUM,*

**DN. RAYMUNDUM, S.R.I.**

tum Comitem, nunc Principem Cellissimum

de

**MONTECUCOLI,**

Dominum in Hœnegg & Juppendorff, Aurei

Velleris Equitem, S. Cæs. Majest. à Consiliis in-

timis Eminentissimum Senatorem, Consilii Aulico-Bel-

lici Præsidentem & Legatum Summum, Campi Mareschal-

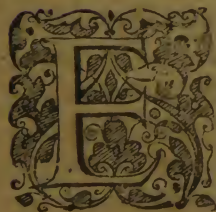
lum, rei Tormentariæ Moderatorem maximum, Taurinensis

Præsidi ac Confiniorum Generalem,

&c. &c. &c.

**DOMINUM GRATIOSISSIMUM,**

**Epistola & Commentatio.**



Lapsus quasi annus est, cum in montanis illis Inclyti Marchionatus BARUTHINO-BRANDENBURGICI tractus diligentissimè lustrandis, jussu & auctoritate Principali Wittebergâ ad unum alterumq; mensem evocatus, in Aulis aliquot splendidissimis obsequio humilimo visendis, post negotia peracta,

A

subsi-



sublisterem ad breve tempus. Abiturienti propior cū forem, non sine oblectationis recordatione discessurus, post varia Laternæ Magicæ, recentioris operis ac emendatioris solito, phænomena, nocturno tempore finitis epulis representata, die XXV. Augusti, in mandatis mihi dedit (nam tūm aberat in castris, Optimi Maximiq; LEOPOLDI CÆSARIS auctoramento legionibus præfectus Campi Marefchallus summus sed Vicarius, Incomparabilis omninò Arte pariter ac Marte HEROS-DOMINUS, CHRISTIANUS ERNESTUS, S. I. R. PRINCEPS & MARCHIO BRANDENBURGICUS, elogio mortalium sublimior;) DUX Serenissima, ut jucunda ignis Philosophici & Luminis (ceu vulgò nominant) Perpetui spectacula, præsentibus aliquot Serenissimis PRINCIPIBUS ac Illustriori Gynacéo exhiberem. Quod cūm perageretur ludicrum amœnum, scio, inquebat quispiam præcipuus ex Nobilitate, expertissimæ virtutis Eques, si PRINCEPS *Illustrissimus* de MONTECUCOLI, *videret hæc, ad militares usûs plurima ingeniosè hinc machinaturum ipsum.* Ego, qui penderem animi, fatisne videretur commodum & ex consulto, Heroëm tantum, tantis pro salute Augustissimi IMPERATORIS & Imperii totius, in re bellica potissimum, negotiis invigilantem obturbare artis Chymicæ phænomeno? novissimè (cunctabar enim hætenus,) speravi, fore, non damnabilem, si minùs dicant alii probabilem, conatum pietatis meæ submississimæ habendum, quando Archimedem nostri sæculi *WEIGELIUM*, percharū *Kæger* mihi, in excellentissimâ virtute MONTECUCOLANA admirandâ imitarer. Huc illud etiam accedit, quòd illustris Academia Nat. Curiosorū Præses, pertransunti mihi Svevophordū, Imperialem honorificèq; semper propter merita in me collata nominandâ Urbem, Vir Mag-  
gni-



gnific9, D. JOH. MICH. FEHRIUS, efficaci hortamento ve-  
lut instillaverat biennio superiori: *Cura pro virili*, inqui-  
ens, *ut occasione quâvis, summum & indulgentissimū Patro-*  
*num merearis & concinnes Academia nostra Illustrissimum*  
RAYMUNDUM Comitem, cor & Palladium in Aulâ CÆ-  
SARIS sanctissimi Societatis Curios. Summoperè lætabar  
sanè, ubi ex responso Tuæ Celsitudinis ad Præsidem lau-  
datum legi nuper: PROTECTORIS *honorificam provin-*  
*ciam prompto lubentiq; animo se suscepisse.* Et honesto  
æmulationis sensu, ad audendum aliquid, amicè invitave-  
rat Collegii sui & totius Noribergæ decus nobile, D. Job.  
Georg. VOLCKAMERUS, literis privatis de *Magnetis de-*  
*clinatione*, cum Serenissimo Apolline RAYMUNDO  
Τετραρχῷ. haud ita pridem ad me missis. Quid agerem,  
tot excitatus monitoribus? Auctoritate horum non obse-  
cundarem, quorum pro imperio voluntas mihi est. Non  
reverenter salutarem Tutelaris tanti, imò Solis alicujus  
sive numen, sive lumen? Age, Clementissime PROTE-  
CTOR, protege & orna, uti potes, uti vis, Naturæ scruta-  
tores serios ac dignos omnes; servulū indignum me non  
minuïs, Cæsaris exemplo. *Tiberius* enim (velut autor est  
Hesychius,) *Potamonem Mitylæum*, Rhetorem repetitu-  
rum lares patrios, his literis dimisit: *Potamonem Mityle-*  
*næum, Lesbionactis filium offendere qui ausit, consideret is,*  
an MECUM POSSIT DIMICARE? Sis mihi clypeus,  
aut Hector & PROTECTOR! ego TIBI Rhetor atq; cli-  
ens laudes dicam ac debebo immortales. S. Witteb. die  
XX. Aug. Ann. M DC LXXIX.

## CAPUT I. DE PHOSPHORIS.

§. I. PHosphori vox Græca est, *Φωσφόρος* Lucifer, *ὡς τὸ φῶς*  
*φῶς (φωτὸς) à Lucē lumineq; & τὸ φέρειν, seu ferendo*  
A 2 dici-



dicitur. Ut lucere scilicet à luce, sic  $\lambda\upsilon\alpha\omega$  τὸ  $\Phi\omega\tau\acute{o}\varsigma$  τὸ  $\Phi\acute{\alpha}\omega$ , *luceo, mico*. *Exquisitius Latini, ait Scaliger de subtilit. exerc. 71. f. 1. quàm Græci  $\Phi\omega\varsigma$  dixerunt lucem. Et enim Græcâ voce lux ab illis dicta est hac vis, quæ esset in corpore lucido,  $\lambda\upsilon\zeta$ , unde  $\lambda\upsilon\kappa\acute{\alpha}\beta\alpha\varsigma$ :  $\lambda\upsilon\zeta$ ,  $\lambda\upsilon\kappa\eta$ , lux, Germanis *licht* / *Light* Anglis, sed Ebraeis  $\kappa\iota\kappa$ , sicut ignis  $\kappa\iota\kappa$ , iisdem radicalibus retentis, salutatur. Stella matutina Phosphorus, vespertina Hesperus; ille Solis anteambulo, *the day-star*, hic pedisequus, *the evening star*, ut Angli nominant; res tamen una, stella Veneris. Phosphorum recentiores aliqui, & inter eos *Hermes* Ingeniosissimus, vocârunt *Luminarem* istiusmodi *Magnetem*, luminis in aere tractorem, & ad tempus aliquod conservatorem: quò de agemus paullo pòst. Pari sensûs latitudine cognominârunt *Phosphorum Smaragdinum*, inventum ante annos aliquot phænomenon, ad breve spatium resplendens; ut is suo patet loco. Phosphori naturam quoq; imitari creditur *Bononiensis lapis* ritè præparatus; cuius naturam, qualitates, patriam, figuram, differentiasq; commentatione studioq; singulari annis ab hinc quatuor exposuit Vir Nobilissimus Experientissimusq; D. *Christianus MENTZELIUS*, Consil. & Archiater Elect. Brandenb. Amicus atq; Fautor colendissimus. Ut sensa tamen animi modestè proferam, videtur appellari *Phosphorus* quandoq; id quod nominis haud implet rationem. *Phosphorus* nimirum *proprie hoc audit corpus*, quod internâ & substantiali luce gaudet. At lux & lumen differunt, ut ens per se subsistens & per aliud. Intuere Phosphorum naturæ, ipsum porrò Solem, luminis & diei effectorem contemplare. Possidet in sese lucem, lumen generat per radios. Et dabo tibi corpus artificio paratum, lucidum in sese, luminosum etiam, & lucidam cum minimis particulis virtutem tribuens objectis illis, vix separandam amplius, & valdè comburentem. Phosphorus deinde alii communicat, non aliunde haurit lumen. At *Smaragdinus, Hermeticus*, ac lapidis *Bononiensis* Phosphorus sic dictus, lumen aëris solare imbibunt, ut is à carbonibus candentibus colorem induit in pulverem: materiæ redactæ atq; madefactæ. Postremò illum ego Phosphori honore dignor, qui, quam in se lucem habet, retinet constanter, nec amittit. Erit igitur tùm Phosphorus,*

cum

Quid proprie sit Phosphorus?



cum lucem fert, cum lumen profert; non erit amplius, cum nec  
lucet, nec illuminatus actu est. Philosophos ac sapientes autem  
non abuti decet vocibus.

§. II. Examinemus lapidem *Bononiensem* primò, quem  
plus famæ equidem, quàm admirationis fateor mereri. Multa de  
eodem singularia *Poterius*, plurima *Fortunius Licetus*, ille in *Lapidis*  
*Spagiric. Pharmac.* hic in *Lithosphor. ex Montalbani* mente me- *Bononi-*  
morat. *Bononiensis* dicitur à potiori patriâ, ad *Paternum* mon- *ensis Scri-*  
tem inveniri solitus; non solum interim. Nam & *P. Athanas.* *ptores*  
*Kircherus* autor est, in *Arte Magn.* *Luc. & U. l. 3. qv. 2.* mineram  
ejusdem ad *Tolosam* quoque repetiri. Et prodidit *Poterius*, in a-  
gris *Prædalbini & Ronchariæ* lapidem hunc *Lacibibulum* occurre- *Patria.*  
re. Natura hujus fossilis ex gypso rariore atque puriore est. De cal-  
cinationis modo ita idem: *Primò*, inquit, *lapis in tenuissimum*  
*pollinem redactus, fortissimo igne in crucibulo calcinatur.* *Secun-* *Prepara-*  
*dò, idem in pollinem redactus, in placentulas thaleri instar com-* *tio.*  
*pingitur, vel solâ aquâ communi, vel albumine ovi. Hæ per se exsiccate*  
*in furnò venti cum carbonibus stratificantur, datoque igne validif-*  
*simo per 4. vel 5. horas calcinantur. Fumo per se refrigerato pla-*  
*centulas exime. Quòd si primâ vice non sint satis coctæ, quòd co-*  
*gnoscitur, si parum lucis receperint, tunc eodem modo calcinati-*  
*onem reitera, dictas placentulas eodem modo stratificando, ut prius.*  
*Ter nonnunquam iteratur calcinatio. Optima ea est, quæ sit ex*  
*selectissimis lapidibus, nitidis, puris & diaphanis. Sic lapis subti-*  
*lissime tritus in furno reverberii, tamdiu excoquitur, quoad lucem*  
*facile excipiat. Ex eo pulvere varia in pyxidiculis efformantur*  
*animalcula, quæ in tenebris mirifice lucent. Satis hæc ingenuè*  
*exposita videri possent; nisi unicam (seu studio, seu fortè) omi-* *Propr. ex-*  
*ssisset circumstantiam Poterius; quam si prætermittas, semper er-* *pcrimen-*  
*res. Idem mihi error usu venerat, cum Annæburgi in labora-* *tum.*  
*torio Electorali, ante hoc biennium & quod excurrit, ad unum*  
*alterumque diem duos inter operis Philosophici Artifices, (quo-*  
*rum alterum Patronum veneror ingentem, alterum Amicum per-*  
*familiarem colo,) commoraret. Frustrâ nempe calcinationis labor*  
*fuit; & fuisset amplius; nî clavem præbuisset postea MENZELIUS*



Judicium  
de ipso.

fidissimus Achates. Interea, quod dixi, repero: non tanti æstimandum cenſeo Bononiensis lapidis phænomenon, ut exiguum & evaniturum brevi iterum splendorem ejus, pretio majore, quàm par erat, Curiosi redimant. Præterquàm enim quòd ( fatebor e. ) planè nullum usum medicum mechanicumve præbeat, vix lignum in obscuro latens quernum putridum, aut (ut propius rem tangam) Solebianas muscas, aut Lampyrides *Coccojos* Indiæ adæquet superetvè. De mulca Insulæ *Solebe* notibus singulis splendente excellenter, atque illustrante proximum objectum consule *Libanium* lib. 1. de Orig. rer. de *Coccojos* verò, noctilucarum genere grandiori & splendidiori, *Ovied.* in hist. Indic. l. 3. c. 8. *Joh.* de *Laët* in Americ. descript. l. 1. c. 4. *Nierenberg.* hist. Nat. lib. 13. c. 3. exque historia Mexican. *Anonymum* ab eo allegatum c. 20. de Insect. & *Marcgravius* lib. 7. c. 12. Deinceps lumen, vix attractum, post morulam amittit rursus. Minimeq; lucet, si ab adjacente corpore (sulphureo inprimis) alioque heterogeneo impuro fortè inquinetur. Sed nec frigida immersus, aut liquori alii, lucendi retinet virtutem, propter calcinationem factam. Dixerit *Licetus* licet Lith. c. 24. nihil in naturâ rerum dari, quâ luciferam vim simile Bononiensi lapidi. Alkor, non Lunam vidit plenam.

Phosphorus  
Smaragdinus.

Smaragdi  
qualitas  
lucens.

S. III. Phosphorum Smaragdinum lustremus. Nullo penè hic labore constat, sed eximie resplendet, nisi continuetur inter negotium, mox evanescens. A Smaragdo, id est à potiori, nomen tulit, Smaragdum gemmam nobilissimam (si Scythiæ, aut Indiæ præsertim ortum debeat) ἀπὸ τοῦ μαρμαίρειν dici putat *Athenæus*; rectius παρὰ τὸ σμαρράρειν à splendendo, unde μέρειν est, quòd luceat eximio fulgore. Hinc *Ovid.* Metamorph. 2.

In folio Phæbus clavis lucente Smaragdis.

Historiæ Naturalis conditor antiquus l. 37. c. 5. radiantes nominat Smaragdos. *Stattius* adhuc expressius, florentes igne Smaragdos appellavit. Quare *Zameruth* & *Zeniarut Arabes* dixerunt. *Johannes* Apocalypticus c. 4, 3. ad spectum Dei circa thronum, similem Smaragdo vidit. Sed hoc omne potius ad amoc-



anienitatem radiantis, maximè ad Solem, Smaragdi natura-  
lem, quàm ad jubar igneum, ab artificio parabile, videtur refe-  
rendum. Quicquid sit; nec veteres, & inter eos *Plinius* addu-  
cto ante loco; (ubi fusè satis de Smaragdo egit,) nec recen-  
tiores, etiam solliciti Naturæ scrutatores, *Scaliger*, exerc. 108, 4. *Veteribus non cognita, nec re-*  
*Cardanus* de subtil. l. 7. *Boetius* alique, & ex nuperrimis de Gem-  
mis scriptor *Thomas Nicols*, *Anglus*, c. 12. vel minimum quid  
prodiderunt de phænomeno præsentis. Nec fallitur insignis *Tho-*  
*mas Bartholinus* de Luc. animal. c. 1 p. 8. cum de luce insita in-  
terpretatur hæc, quæ *Plinius*, *Petronius*, *Solinus*, *Isidorus* de igne  
pariter & flammis Carbunculi, Smaragdi, Adamantis, tradidere.  
Quia tamen pretiosum nimio perè spectaculum hoc redderetur,  
si diffringeretur & in pulverem redigeretur Gemma æstimabilis;  
ante annos paucos admodum inventus mineralis alicujus, visu &  
proprietatibus in quibusdam similis Smaragdo, ab artificibus duo-  
bus mihi peramicè notis usus est. Conficiendi Phosphori &  
repræsentandi modus levis atque brevis ille. *Nuper ad- inventa.*  
*Recipe q. v. mine- Modopra-*  
*ralis viridis, Smaragdum penè referentis; contere in pulverem, aquâ parat.*  
*made fac communi, pulvis instar ut fiat. Penicillo postea in lami-*  
*nâ cuprea, magnitudine vel orbis, vel majoris plani alicujus ma-*  
*nubrio instructâ literas, quascunq; voles, in lamina describe crassius-*  
*culas. Ardentibus superimponere prunis vasculo exceptis. Phæ-*  
*nomenon spectabis in obscuro amœnissimum, sine fumo & odore lu-*  
*cens.* Sed, ut verum fatear, nec usum, nisi curiosi animi explendi,  
artificium hoc, neq; diuturnitatem habet. Pectus ergo avidum  
sciendi meliora satiare nequit; sive *Hesperus* vocetur, sive *Vespe-*  
*rugo*. Si de causâ quæras; materialis est lux insita Smaragdo, ef-  
ficiens & eliciens carbonum ignis: si de effectu, lucet, non illumi-  
nat vicina. *Judicium de eo.*

§. IV. Superat priores hosce *Balduini Phosphorus Hermæ-*  
*ticus*. Sic in honorem meritumq; repertoris, Viri ab ingenio &  
arte celeberrimi, usq; singularis amicitia & favoris mihi æstimati,  
Dn. HERMETIS eum nomino. Quantumvis sperem, non la-  
turum ipsum graviter, ut est, humanissimi leporis, si ostendero, jam-  
dudum simile quid observasse alios in Nitro; sed & in saccharo, &  
*creta*



88

*Expl'ca - creta calcinata. Nolim verò Antimonium huc quoque trahi.*  
*tur Nutri Calcinabam olim Studiosus, ait Montalbanus, Italus, Antimonium*  
*lucens vir- cum Nitro, vulgari more in tigillo, ut haberem diaphoreticum vul-*  
*to ex Mon. gò dictum: cumq; materiam spatulâ agitarem in crucibulo, ignem-*  
*talban. que subtus occultarem lateribus, ne esset conspicuus, in loco tene-*  
*bricoso & vespertino tempore, apparuit mihi materia agitata, pre-*  
*sertim ad latera tigilli, tota argentea, luce perquàm candidâ,*  
*pauculâ tamen viriditate intermixtâ. Caussam in sulphur ali-*  
*quod album, quod contineret Antimonium cum Nitro permixtum,*  
*transfusi: quamvis hoc phenomenon posthac mihi nunquàm af-*  
*fulsit, vel aliquoties inquirenti. Saccharum albißimum, quod*  
*optimum habetur, durumque est, si in obscuro ab illo aliquid cultro*  
*abrasas, lucem candidam, scintillarum instar, exhibebit. &c.*  
*Vidit equidem effectum, sed caussam non invenit Montalbanus,*  
*dum in Sulphur Antimoniale transfudit eandem. Si in Nitro sub-*  
*stitisset, reperisset quod quæsit frustra sæpius. Glauberum, Ni-*  
*tri anatomicum diligentissimum in secreto igne & Proserp. non i-*  
*gnorasse hæc secretiora, certus plane sum; ut hic prolixitate su-*  
*perfedeam. Hoc memorabile semper mihi visum est, quod Haf-*  
*nienfè in Chemia Lumen, Olaus retulit Borrichius, tract. de ort. &*  
*progr. Chem. p. 1881. ex Nitro diuturnâ patientiâ excocto non ita*  
*pridem Pragæ in officina Chemici cujusdam corpus prodixisse, in te-*  
*nebris & lucens, & splendorem suum aliquanuo frigido licet vase*  
*conservans. In Nitro nempe obvio ubiq; est, quod quæsierunt*  
*Sapientes anxie. Ego sententiam meam interponens (verè scribit*  
*Hermes de Hermetic. materia c. 3.) profiteor liberè: Nitrum no-*  
*strum, obviu ubivis, utut impurum, tamen cælesti ( id est, vivificâ*  
*& lucidâ ) materiâ refertissimum, idemq; verum subjectum catho-*  
*licum ( quoad lucendi partem ) miraculosumq; esse Sal. Idem an-*  
*tea eodem capite: diffusum adeò est Nitrum, per universam rerum*  
*naturam, itaq; actuosum in concretionibus satuj; mistorum sublu-*  
*narium, ut opera pretium facturum sit, si quis ad investigandam ejus*  
*indolem animo sese & cogitatione attentissimâ converterit. Et cap.*  
*5. Hæc expertus ratione sum, quòd in sale, quasi spiritu universali*  
*terrificato, incombustibile quoddam, sive secretum ignis (lucis po-*  
tius )

Ol. Borri-  
chio.

Balduino.



tius) *fit elementum*. Deinde; *figi Nitrum in igne, parvisq; universalis ille Magnes facillimè quæat*. Sibi igitur, & perspicuitati suæ, quam promissit (p. 69. edit. Francof. Lips. A. 1675.) meoq; simul impu-  
ret candori Consultissimus Virorum, si notum mihi optimè sub-  
jectum, *Nitrum* inquam, & easillas Philosophici Magnetis lumen  
in aëre diffusum attrahentis, pauldò manifestius aperiarn.

§. V. Naturam Lucis qui perspexit propius, quid in nitro,  
melle, saccharo, CC. & mirabili Naturæ sale atque animali lateat,  
vix ignorare poterit. Comperta memoro; sed in spiritibus, &  
centro suo hæc solummodò admiror & intelligo. Quid nitrum  
valeat, quid creta, novi. *Licetum* rideo, dum lapidis Bononiensis Notatur  
proximam materiam vocavit equidem ex abundanti *gypseam*, ex *Licetum*.  
modico sulphuream, *acredine salinâ* interim constantem: sed  
vini luciferam ab ambiente aëre haurire statuit. Cur Vir laborio-  
sus alibi & longius quæsit, quod reperiit in sale? De cretæ, mi-  
neralis vilioris usu si ingrederer hic scribere, offenderem fortassis *quid vale-*  
utriusq; sextus homines. Imbibere illam acidi nimietatem, mul-  
at?  
erculæ emendatrices cerevisiæ jam acescentis nōrunt. Si tam com-  
modè assumi creta, quàm ex oculis cancrorum & lapillis medici-  
na posset, acidum ventriculi prædominans ex parte per hanc ve-  
lut spongiam extraheremus. Nitri spiritum & cretam adhibent, *Quid D*  
qui ope Philosophici Magnetis *Mundi spiritum* (sic enim appella-  
tur à quibusdam *sal in aëre*,) post phlegmatis remotionem attra-  
hant in vase. Multa garriunt de aqua *Pontica*, qui filiis annu-  
merari Adeptorum gestiunt. Haberi in nitro, & in aere nitroso  
docent, quod laboriosè indagatur alibi. Dicam aliquid, ne vide-  
ar dixisse nihil. *Calcina, solve, filtra, sicca, igni urge & flavedinem*,  
*observa circa marginem, Hermeticè obsigna deniq;*; habebis Phos-  
phorum desideratum.

§. VI. Mirabar ab initio spectaculum jucundius; nec nunc  
contemno elegans inventum. Illud addo tamen: *ne quid nimis!*  
ne quid supra debitum! Videlicet non lucet, nisi aliunde excita-  
veris splendorem. Phosphorus ex se lucere debet; quoniam *Φωσ-*  
*Φόρ*. Lucem certè nullam in se habet, sed lumen saltem mu-  
tuitium. Hoc lumen attrahit ex aere, à Sole, vel ab ignibus pro-  
fectum

B

fectum



fectum; nec diu retinet, sed deponit mox, in abdito repositus. Consumit etiam seipsum Magnes ille, atque in patella fit friabilis. Ex istis sanè omnibus, quos habui, duravit ultra mensem nullus in aperto. Inclusus vitro, præstat longiùs, ad menses (non auctum dicere ad annos,) aliquot officium. Sed cogitur attrahitrix vis debilitata tandem evanescere. Nec enim suprâ vires agere vel nitrum, vel quicquam potest simile. Humorem imbibit ex aëre illius fixus & præcipitatus spiritus; lumen ex eodem attrahit, si infusus calcinata creta vehementiori igne urgeatur. Corpus fragile friabileque creta quoque est, dimittens brevi id, quod inclusum ei erat antè. Omne acidum, inprimis copiosum, externo quodam adhuc irritatum, facile consumitur. Ipsumque illud, quod splendorem efficit, non spiritus, nec corpus est, sed accidens, & nuda qualitas intentionalis. Lumen enim ex materia & atomis corp. constare, cave dixeris. Unde igitur duratio, aut perpetuitas effectus, quæ non deprehenditur in causis? Faciamus tamen, omnia hæc stare simul posse; cui cedant usui? nunc quæram. An, ut lapis inde Philosophicus, aut Alkalest *Helmontii* (siis modò unquam hoc effecit, aut possedit, nunquam profectò demonstravit,) forsitan elaboretur? Interponam fidem meam publicè, in nitro neque inveniri hæc arcana, nec sperari ab eodem posse. Talia dum sine felle, sine sale aliquo mordaci scribo, per amicitie candorem rogo, ut benignè pariter excipiantur. *Diversum scilicet sentire duos de rebus iisdem semper licuit; quidni nobis etiam pro veritate?*

§. VII. Naturam Lucis admiratus, ac admiraturus semper sum. Feliciterne indagaverim, determinare meum non est. Hoc fateor, non privatorum saltem Bibliothecas luculentiores, sed Potentissimorum etiam Principum quorundam sedulò perquisivisse me; *Guelpherbytandam* semel, ante XV. hos annos, CONRINGIO & SCHRADERO, summis Viris & de publico literario per ipsum penè seculi dimidium huc usque excellenter meritis, liberrimè mihi aditum in Aula *Augustissimi*, nunc divi Ducis, per dies aliquot conciliantibus; *Electorem Brandenburgicam* jam quartâ vicè. Scrutabar seriò Autores, exteros inprimis, ut, quid de Lu-

*Transitur  
ad perpe-  
tuum lu-  
centiam.*



de Luce ac perpetuis lucernis Veterum notassent, discerem.  
 Quid anno factum fuerit superiori, testis est Consiliarius & Bi-  
 bliothecarius ibidem Nobilissimus D. *Christoph. HENDRICHUS*.  
 Exstimulaverat me elaboranda porro diatribe Academica, prior  
 equidem de *Luce primigenia*, altera de *Luce* atque *Umbra*, ante  
 annos hos XX. publicata. *Liceti* studium, ingenium *Kircheri*  
 maximoperè placebat. Sed, quòd uterque de natura Lucis ex  
 professo commentatus, à veri aberrasset limine ac rem divinam  
 nondum satis assecutus videretur, haud implebat exspectationem.  
*Robertus Fludd*, de *Fluctibus* sublimiora multa, & tantum non  
 nimia conatus est, sed quæ intra nudas speculationes, sæpè etiam  
 Theologis suspectas purioribus, subsisterent in vastis Commen-  
 tariis. In *Moscardi* Museo edito Italicè inveni, quod indaginis  
 laborem, propter spem successus prosperi, repentiendæ ex deperdi-  
 tis Perennilucæ, mereretur. Repeto quæ scripsi de hoc argu-  
 mento quondam: Non est livore deterendus, aut silentio pre-  
 mendus, ausus Viri in palæstrâ Vulcani seu vitra, seu metalla spe-  
 ctes, diutissimè exercitati, & à celebri Chymiatro, D. *Langelot-*  
*to* non parum æstimati & laudati, Dn. *Job Kunckelii*, Serenissi-  
 mo SAX. (nunc BRANDENB.) ELECTORI à secretioribus la-  
 boribus Chymie & cubiculi ministeriis devoti. Ab hoc, ut pri-  
 mum alter alteri innotuit, contendi precibus hortatibusque, ut  
 desisteret (si quidem unquam in arcano opere fuisset occupatus,) ab arte tot damnis & periculis nobilitatâ. Relicto præcipitio ad  
 plana se conferret, operæ Naturæ certiora potius rimando, unde  
 Sapientiæ naturali atque Medicinæ lux inferri possit, ad rerum  
 eruendam veritatem, & promovendam hominum salutem. Sic  
 propitium laboribus futurum Deum. Operari claros hâc ætate  
 nostrâ Viros circa Lumina & Phosphoros. Auderet lumen cir-  
 cumfundere ingeniosis curis. Probavit Artifex consilium, senten-  
 tiamque contulit cum exteris, & periculum suscepit artis Witte-  
 bergæ, meque toties præsentè, & tùm circumstantias, tùm causas  
 diligenter observantè, felicissimè perfecit, Numine laborem se-  
 cundantè.

*Occasio  
affertur.*



Phospho-  
rus mira-  
bilis Kun-  
ckelianus  
describitur.

§. VIII. Meretur *Phosphorus mirabilis* attentionem. *Noctiluca Constans* audiebat dissertatione publicatâ ante hoc triennium. *Perennilucam* si vocaveris, non erras. *Lumen* alii *perpetuum* appellant; (quanquam *Lux* & *lumen* totò cœlo differant,) id quoque esto: modò rei nihil mutent. *Est autem luce præditum internâ corpus, ex minibili naturâ sale constans, volatilis, mobilis & spirituosæ operationis, intensissimo calore ignis solitum elaborari, in liquore semper durans, motu inflammabile levissimo; objectum proximum illuminans, multiplicabile in particulas minimas innumerabiles, insignem valetudini humane usum præbens.* Cum dies diem hætenus docuerit, tùm veniam cordati dabunt, quòd non nisi tria (istò adhuc tempore cognita) memorabilia principiò annotaverimus. *Primum* repositum in eo, ut *simateria lucifera* vel portione minimâ capillis, barbâ, superciliisve illi-  
natur, tempore nocturno non solum modò jucunda, sed horrenda  
etiam oculis objecta repræsentet. Ut penè metuendum foret,  
mira & insolita phænomena in mortales superstitioni deducas ac va-  
nitati circa apparitiones Geniorum, & id genus plura, hinc ausu-  
ros comminisci; nisi pretium obstatet *Noctilucae*. *Alterum* à  
fulgure mirandum; quod per vices fit, & aliud pro causâ habet  
fundamentum. Qualis nimirum illa flammæ est micatio, cum  
tempore æstivo dissipantur nubes à sale volatili & acido contra-  
rio imprægnatæ, ut deflagret æstus. *Tertium*, quandoquidem  
plus damni, quàm quodvis pulveris pyrii artificium, si eodem  
abutare, inferre visibus humanis, propter comburendi vim inex-  
tinguibilem, sub ipsis licet aquis, à solo Sole etiam incensum,  
tùm exponere non liceat.

Explica-  
tur.

§. IX. *Luce præditum internâ* (non solo lumine conten-  
tum) corpus nomino. In se enim habet, & in centrum veluti re-  
ducta lux est. Est in nive, sale, glacie, vitris, gemmis lux, &  
radiat ex Adamante, Pyropo, Smaragdo, Opalo & similibus; sed  
dissipata in communi, ac per gradus varios dispersa. *Phosphoro*  
*mirabili* præsentì copiosissimè denotata inest; verbo dicam: NIL  
NISI LUX est. Sed ex quo subiecto? & è quâ materia colligi-  
tur? Possem allegare saccharum, mel, C, C. aliaque plura. Sed  
MIRA-



MIRABILE NATURÆ SAL indigitavi, & pro causâ proximâ commendo; quod ubivis obvium. Miratus sæpè sum, & nunquàm desinam mirari, cùm de *Luce animalium* incomparabile opusculum ediderit Antesignanus Medicorum nostri seculi *Thomas Bartholinus*, quòd ne verbo quidem mentionem fecerit istius rei, etiam tritissimæ, è qua confici Perenniluca potest. Subinde risi etiam, cùm ante unum alterumque annum legerem insignis Medici ad Medic. epistolam, *Miscellan. Acad. Natur. Curiosor. Ephemerid.* insertam; in qua observasse se commemorat mox transitorium phænomenon, cùm nescio quid ageret, (hoc certè minimè, ut tunc, & illo loco abdita Naturæ scrutaretur;) nec invenire tamen causam posset: *quanquam hùc & illuc, nimis sollicitudine inebriatus laboretur.* Propiora definire vetat fides. *Acido-volatilis* naturæ esse, à priori & posteriori mihi constat. Sal etenim volatile est, quod solet colligi ex materia fermentescente, illa. Sal volatile est, quod virtute ignis intensissimi elicitur, & per strias lateribus adhæret vitri. Lux, odor, motus, omnia testantur de volatili natura, dum extra aquam atque vascula aperto aëri exponitur. Nec sulphur esse aut subesse, credas. Id quippe additum, experimenti causâ aliquoties, successum impedivit omnem. Discamus inde: *Sine sulphure calorem, ignem, flammam excitari possit.* Fateamur porrò: è *concentrata* (condensata dicere Latine debuissèm) *lase*, motu solo irritatâ, ignem difficillimè delebilem oriri. Cognoscamus pariter: *vim comburentem fulminis, meralla, ligna, etiam non planè arida, in flammam protinus agentis atque consumentis, à principio hoc proficisci.* Non simpliciter ergò itatuumdum ampliùs: *ubi calor, ibi ignis aliquis elementaris atque actualis.* Itemque: *ubi ignis, ibi sulphur.* Quin ita potius: *ubi calor, ibi acidum: ubi flamma, ibi sal volatile.* Quàm in rem plura attulit exempla & momenta rationum Chymic⁹ laudatus noster cap. I. de Princip. Chym. & salib. acid.

S. X. Actuosissimæ ac maximè spirituosæ operationis esse, *αὐτοψία* docet. Natura lucis naturalis omnis, quin & luminis à luce geniti & diffusi indoles id habet proprium, ut efficacissimè celerrimeque actiones debitas expediat, si non impediatur ab opa-



co. Solum Solem intueri; ne dereliquis dicamus stellis. Lumini-  
bus remotis, tempore nocturno si exiguum in mensa granum  
Phosphori mirabilis reponas, exhalabit semper, quandoque fulgu-  
rabit, si contrectes; ad puncti sanè ᾧδενότητι fumabit. Hinc gra-  
num illud, quod tūm primūm vidit, & descripsit eleganter publi-  
catā post id de IV. Phosphoris diatribā Nobilissimus ELSHOLT-  
US, non potuit fulgorem die postero representare iterum, sed  
per vices fulgurabat saltem, propter vim in aëre libero debilita-  
tam antea; cum semper sit in motu, & ex corpore visibili evadat in-  
visibile; dum dissipatur sal volatile. Sciamus inde: *Si vel nullum  
ex se nobilis medicamenti usum homini praberet illa lux, quam pen-  
trabile ac divinisimum vehiculum medicinarum prestantissimarum  
debeat haberi.* Vita ipsa nostra lux, & lucis radiatio non impedita  
sanitas existit. Jā per lucē, & lucifera si succurratur ei medicamina,  
*tutò, citò & jucundè* valetudinem corroborabimus. Venena quam  
velociter, quam vehementer corpora infestant jugulantque? Un-  
de, nisi propter spirituosissimam naturam atque operationem, quā  
sunt prædita? Nunc si antidota virtutis & velocitatis non minoris  
eis opponantur, beneficio vehiculi istius longè propiūs ad metam  
veniremus. Sed rem tangimus hic saltem, applicationem aliis re-  
linquimus. Qui tamen viderint, ne grana lucida & lucifera in  
centrum condensata, sine liquidis accipiantur.

*Mirabilia  
presentis  
Phospha-  
ri,*

§. XI. Paradoxa scribere videbor: *ignem intensissimum  
in corpore ad sensum tactūs frigido, in conglobata luce, in sale vola-  
tili, in mediis non modò dulcibus, sed corrosivis etiam aquis, quin  
& in oleis durare sine noxa, nec liquefcere.* Hæc tamen singula,  
jam sæpè Maximorum Principum Nobiliumque plurimorum ma-  
nibus & oculis exhibita fuerunt. Noverit testabiturque Aula  
Brandenburgica Electoralis, quæ repræsentarit Artifex Kunckelius  
ibidem. Nec illud præterire debeo, quod mihi venit usu, cum  
literis omninò clementissimis Bambergam dignaretur S. R. I.  
Princeps Illustrissimus, rerumque naturalium ac rariorum incom-  
parabilis amator atque æstimator, DN. PETRUS PHILIPPUS,  
Episcopus Bambergensis & Herbipolensis Eminentissimus me in-  
vitare jam superiori anno. Die 15. Augusti, dapibus solatis, ho-  
rā IX.



ra IX. circiter nocturnâ jussit Franconia Dux, ut presentibus  
Magnatibus quibusdam (*Trevirensis Chorepiscopus* intererat, nî  
fallor,) lucida projicerem phænomena. Exarare symbolon &  
nomina Augusta in tapetio jam orsus, non dissimulavi quid con-  
tingere aulae de tabula pendenti possit. Quid sit? dum non-  
dum scripturam lucidam absolvi, (quam attoniti adstantes vi-  
derant) accenditur à grano lentis magnitudine tapetum. Ego  
ipsemet haud satis providus, sufflaminare manu ignem volens  
(cum non posset Nobilis extinguere aphebus, qui accurrerat cum  
poculo impleto aquâ) vehementissimè sinistram laesi, quæ tota lu-  
cens igneaque apparebat. Excussi, quâ celeritate potui, huc illuc  
flammas saltantes atque radiantes stellulas vix numerabiles; re-  
tinui vestigia combustionis ultra diem decimum. Quæ dum scri-  
bo, opportunè mihi incidit, quid Antiquario Electorali nuper  
admodum acciderit Colonia ad Spream. Inclusum vitro Phos-  
phorum mirabilem non satis cautè tractans, inflammatur adeò,  
ut incendium extingveret nec ipse posset, nec sine periculo aude-  
rent alii. Restitutus ne fuerit (nam vitæ laboraverat discrimine,)  
an secus interim, non comperi. Motu scilicet levissimo, vel digiti u-  
nuius pressu irritata illa lux accenditur, in forma sicca tamen. Nam  
in liquida (de qua deinceps differemus,) minimè id metuendum.  
Tum enim lucet saltem, non accendit, nec comburit. Ut ex ve-  
ro planè scripserit πολυθεῖδης. Elsholzius in descriptione  
fulgurantis Phosphori: *Materia ipsa* (lucida, sed liquida) non  
tantum Cicindela, æstivis noctibus per aërem volitantis instar splen-  
debat, verum etiam affricta digito, similem penitus fulgorem albi-  
cantem, non sine stupore spectatorum inducebat: adeò ut si quis to-  
tam illevisset faciem, tota ipsa quoque, veluti quondam (si tamen  
divinis isthæc componere licet) MORTIS, ex monte Sinai descen-  
dentis fulsum procul dubio fuisset.

S. XII. Scripseram in priori dissertatione; jam id agi ma-  
ximè, ut non videatur saltem lux hæc, sed quò videantur alia, pro-  
ximè vicina, uti præstet. De Phosphoro, in forma sicca loquor  
hîc. Lucet, inquam, is non modò, sed & illuminat objectum  
præsens, scripturam nempe mediocrem, si quantitate pisi sit inclu-  
sus

*Bamberga  
quid ja-  
tum?*

*Quid Co-  
lonia ad  
Spream.*





sus vitro. Accidit Decembri mense incunte, A.LXXVII. cum so-  
 lito uberiolem aliquem proventum, vehementiâ Vulcani ultra IX.  
 penè horas incitati extorqueret strenuus ἐργαζόμενος Dn. Kuncke-  
 lius; (nec enim diffitebor, sæpenuerò labori molestissimo even-  
 tum extrahendi Luminis non respondisse; ) tùm ego ammonitu  
 frequente institi, precatus, ut illustris Societatis Præsidi Magnifico,  
 & indefesso studio de augendis Ephemeridibus præclarè meritis  
 merentibusq; Dnn. Collectoribus transmitteretur Specimen *Syn-  
 furtum Vratislaviæ*. Factum esse scio; acceptum pariter fu-  
 isse, spero. Tempore prædicto ante, conaturus mecum venerat  
 cum Phosphoro & literis, novarum nescio quid rerum de *Stettini*  
 expugnatione nunciis, & ante sextam vespertinam in obscuro pro-  
 pter noctem ingruentem tunc musæo, legit literas, ad mensam post-  
 modò abs me relectas. Dicam aliud. Superiori anno sub init-  
 um Septembris, cum *Pegnitii Francorum* versarer in negotiis man-  
 datis, missus ad me *Sulzbachio* auctoritate Principali Vir scientiis  
 reconditis, operibusq; nomine suppresso editis omninò ad-  
 mirandus, & Consiliarius gravissimus, D. C. K. de R. ut de gratiâ  
 Serenissimi DUCIS sui redderet me certiore partim, partim ut  
 adhortaretur ad suscipiendum eò iter. Expectavi adhuc literas,  
 paruiq; & apparui obsequiosè post octiduum. Quanquàm nullo  
 hominum elogio, sapientiæ mortalium jam assecutus apicem, sit  
 indigus divinus PRINCEPS, nec dignus ego videar encomiastes,  
 qui vel intelligere, vel exprimere heroicas Virtutes, quæ in Eum  
 quasi conjurârunt, valeam; pertinet ad notitiam posteritatis ta-  
 men, & ad gloriam adulti seculi, ne nesciatur, posse Summos illos  
 Numinis in terris his Vicarios & sapienter decenterq; regere com-  
 missas oves, (subditos intelligo non deglubendos,) & ad admi-  
 rationem omnium in lingvis per Europam usitatis atque Philoso-  
 phicis, sed veris ac severis illis, Artibus excellere. Apertius fate-  
 bor: Illustrissimus S. I. R. Princeps & DN. Dominus CHRISTIA-  
 NUS AUGUSTUS, PALATINUS Rheni, *Bararie, Juliaci, Cliv.*  
*Montiumque DUX, Veldensis, Sponheimensis, Marianus, Ra-*  
*venspergensis ac Moersensis Comes, Dominus in Raven-*  
*stein* est, qui hæc, quæ describo, vidit, collaudavit & ad-  
 hibita



hibita particulâ lucente, granum hordei vix superante illâque chartâ, luminibus remotis, literas minutioris formæ legere conatus est, adstante me, & pedibus calcato grano pavementum adurente.

§. XIII. Jam ad multiplicabilem naturam ejus explicandam transeo. Bartholomæus Anglicus omninò intellexit, undecumq; hauerit, quæ dudum suo memoravit ævo, 8. de propr. rer. c. 40. *Lux est substantia summè simplex, summè multiplex in efficacia, summè MOBILIS* (nobilis mendosè typhotheta alibi subjecit) *absolutæ penetrationis, omnis naturalis motionis principium & origo; summè perfectibilis, summè jucunda, summè communicabilis.* Itemq; *Lux est maximè mobilis, incessanter movens se, Lux se multiplicat gignendo. Gignit namq; lux lucem; & lux genita simul gignit lucem sibi succedentem.* Nihil luce purius; & quæ sequuntur. Res mirabilis profectò, ab exiguæ quantitatis grano scrupulovè innumeras scintillas stellulasq; propagari in pariete, pavimento, chartâ, tabulâ. In tot dispergi minima nec aquæ possunt, nec liquores ulli, in quot particulas lucentes, aliasque iterùm gignentem, Phosphorus perpetuus. In lentis exiguitate sumtum frustulum, extremoque digito, aut minore instrumento aptè illitum objecto, literas serpentes, mobiles, hûc illûc salientes, micantesq; stellas efficit, ut spatiosum impleatur inde hypocaustum. Lepidum quid enarrabo: *Convenerant tres Per-illustres Gratie, sorores-Virgines, & inter eas junior Virgilii Deiopejam formâ superans, in habitatione Principali. Post ludicrum honestum pambatur aliquid amœni. Remota candela, pyrobola projecta magica, delineata litera, effigiat ductus. Tota tabula resplendebat. Accedebat fortè aliquis ex Equestri ordine præcipuus, sanguineus, ut videbatur. Jam quid fecerit, attende. Affricabat mense manûs atque illustrabat totas, nuncque labellorum purpura, nunc roseo genarum pari, nunc albicantibus papillis & sororiantibus his foliis lucentes (non urentes) imprimebat flammulas; quidni Cupidines? Novit ænigma & solvet, qui hæc observavit verè gesta, mihiq; adstitit à latere Vir Generosus Strenuusque & amator summus literarum doctorumque celebris Patronus, Dominus*

C

Johan.



Joban. Henr. de KÖLBEL, in Geysingen Hereditarius &c. Marschallus  
quondam à paratu Aulæ, nunc Consiliarius Principalis & Pegnitii  
Præfectus summus, magna mihi cognitus sed venerabilis familiaritate.  
Adjicerem de usu Medico insigni varioque Phosphori mirabilis  
nonnulla, nisi illum antea laborem occupasset Artifex egregius  
in describendis suis pillulis lucentibus.

Varietas  
illius.

§. XIV. Brevissimè, quàm potero, describam etiam Varie-  
tatem. Etli enim pluribus diversissimisque invicem corpori-  
bus liquoribusve commodè misceri possit illa Lux; ad duas tamen  
revocari classes, non divisas specie, sed perfectiore gradu distin-  
guendas debet. Idque ipsum est, quod amicè indicavi literis pri-  
vatis, biennio & amplius elapso jam, Curiosissimo Scriptori, &  
diligentissimo D. Elsholzio. Extatque idem inter dissertationis

Explica-  
tur Els-  
holzianus  
meæ Hypomnemata ad VIII. Ann. Ephemerid. Acad. Nat. C. p.  
244. his verbis: Phosphorum, ut vidit alibi, vulgavit vocavit-  
que liquidum, & misit ad me schediasma celeberrimus virorum  
D. Elsholzius; sed cur *quintum* appellaret, causa nulla fuit soli-  
da. Gradu & perfectione differens, ut magis scilicet minusque,  
speciem non mutat. *Rudimentum est in forma liquida; sed in  
sicca complementum.* Eadem ut sentiam constanter, experimen-  
ta me confirmant. Si ad perfectissimum elaborationis gradum,  
hoc est in formâ succini ex flavo albescentis Phosphorus con-  
fectus sit, non tantum in specifico liquore, sed in aquâ etiam  
communi, frigidâ, fontanâ durat; huic ipsi aquæ, inquam, vim  
communicat luciferam perque vices fulgurantem, si in vase vi-  
treo servetur atque agitur. Vides ergo impragnasse aquas  
Phosphorum virtute fulgurandi. De *sicco* ea omnia, quæ ha-  
ctenus descripsi, intellecta volo, veluti de potiori. De *liquido*  
appositè philosophatus est Elsholzius in suâ de phænomeno hoc  
Observatione: *Caruleam subito flammam, similemque illi, quam  
Vini Spiritus accensus reddit, in volâ manus juxta, ac digito li-  
quorem dilatante observabis, idque tamdiu, donec integer ipse, &  
ad atomum usque sit consumtus. Capillos si obleveris, aut barbam  
superciliave, absq; noxâ illa ardebunt (lucubunt) adeo, ut IGNIS  
FRIGIDI* (hic paullò circumspectius loquendum) *nomenclatum ipsi  
aptissimè quadret.* Et hæc hæctenus de Phosphoro mirabili. Nunc  
ad Lucem accedamus ipsam.

& Proba-  
tur

CAPUT



19. 30  
CAPUT II.

de

Naturâ LUCIS ipsâ ;

I. SECTIO DEMONSTRABILIMUM.

§. I.

**D**um de Lucis interiori edifferere natura nitor, naturalis ignorantie me meâ pudet, cum immensam illam Dei lucem æstimo, in quâ omnino nullæ tenebræ. Hanc dum anhelò anxie, in *Votum.* hâc obscuritate rerum radium exoro sapientiæ cœlestis, ut expediam me tot erroribus. O luceat, & caleat in pectore, in animo splendoris vel scintilla aliqua æterni! & ex balbutientis ore opus manuum tuarum admirabile manifestetur, ut Majestas tua incomprehensibilis in secula non terminanda collaudetur, Deus gloriose!

§. II. Lux rerum omnium, quas sensu atq; intellectu assequi valemus, divinißima, perfectißima, optima & subtilißima haberi debet; *Difficultas argumenti* ut non præter verum *J. Cas. Scaliger* statuerit *Exerc. de Subtil. 71. c. 1. partem hanc de Luce subtilißimam in Philosophia esse.* Ibidem etiam à sine fallus: *se haud scire, an rerum cœlestium ulla excellentior sit Luce.*

§. III. Ἀυτὸ Φῶς, Lux ipsa, infinita tamen, independens, increata, immaterialis & *archetypa*, ἁπλῆ simplex, triplex *ἁπλοῦς*, unus in essentia, trinus in personis nempe Deus est, essentialiter ac propriissimè loquendo. *I. Job. I. 5. DEUS noster LUX EST, & tenebræ in eo non sunt.* Conf. *Apoc. XXI, 23.* Quare & Πατὴρ τῶν Φώτων appellatur à *Jacobo c. 1, 17.* & Φῶς ἀπερίσπτον inhabitare; *I. Tim. VI. 16.* Christus ipse Φῶς ἀληθινόν (*Lux vera*) dicitur *Job. I, 9.* Φῶς ζῶης ibid. Φῶς κόσμου *Job. VIII, 12.* Φῶς simpliciter *Job. I, 5.* Divinum Numen lumen est, & flamma, non solis Apostolorum linguis, sed piorum quoq; cordibus infundens se. Religione nō minori, quàm ingenio expressit sensū hymniconditor:

*O Lux beata Trinitas, & principalis Unitas!*

Autor libror. de Theolog Ægypt. l. 2. c. 4. (*Aristoteles creditus est,*) *Primariæ Lucis appellatione primum Opificem exprimimus necessitate quâdam ducti; quia ejus essentiam, qualis ipsa in se est, explicare non possumus.*

C 2

§. IV.



**Lux perfectissimū quid.** §. IV. Nec quicquam imperfecti connotat, sed consummationem summam & divinitatem Lux: nec liberari debet igitur ab ulla aliā impuritate; nisi ut materiales atque dependentiæ potissimū conceptus; quotiens de infinito loquimur agente, penitus removeantur.

**Mandatū Creatoris primum.** §. V. Primum in principio rerum omnium mandatum Infinitæ Lucis fuit: FIAT LUX! Imperium hoc statim fuit opus, & imperativus illē mox indicativus factus est. Verissimē *Basilius* iēcō: *Prima Dei vox lucis naturam creavit, tenebras dispulit, mundum illustravit, & exhilaravit; universis continuò gratum attulit conspectum.*

**Deus Lucē gaudet.** §. VI. Radium & ideam Majestatis, fructum quoque bonitatis suæ Deus optimus communicare volens, nullum aliud, quàm Lucis symbolon elegit; nihil luce prius habuit antiquiusve. Primum ergo dixit: *fiat Lux!* quasi re nullā aliā gauderet magis. Hinc lux *Eciypa* creatā.

**Angeli & Animæ humanæ etiā.** §. VII. Ad hanc creatam lucem, nullo tamen corporis cōtagio palpabilem mixtamve, Angelos & Animam tantum humanam illam, ratione præditam, particulam divinæ auræ, haud absurdè liceat referre, si id ageremus nunc, ut Angelos felices illos, vel in lucē, vel in ignibus apparuisse, cum à Numine ad homines Legati mitterentur, & vel integri exercitus flammantes ab *Elia* & *Elisa* viderentur, probaremus.

**Propositio** §. VIII. Sed in creatæ & materialis Lucis indole spectanda & interpretanda occupati, naturalia sensuq; atq; intellectu cognita rimabimur inpræsens: causas, circumstantiasq; & proprietates Lucis ordine exposituri.

**Ex nihilo primum creata.** §. IX. Ex nihilo creata lux immediatè est à Deo; *hujus materiam primaviam querere noli; nulla fuit.* Jussit Conditor *ἐκ τοῦ μὴ Φαινόμενον τὰ βλεπούμενα* prodire; Ebr. II. 3. jussit *ἐκ οὐκ ὄντος* (non-ente illo) *ὡς λαμψαι*; 2. Cor. IV, 6. & vocavit *τὰ μὴ ὄντα, ὡς ὄντα*; Rom. IV, 17. Vides hīc, pro termino materiam fuisse nullam; imò planè nihil.

§. X. Primus totius universi fuerat (& hodieq; est,) ornatus lux, rerumq; naturalium omnium pulcherrima. Primigenia per primum mundi triduum accessu suo & præsentia effecit diem, recessu



recessu & absentia reliquit noctem, incomprehensibili producta  
 copia. Nec solummodò illuminavit per tres primos dies; sed in-  
 primis fovit agitatione suâ Chaos, & subtilitate permeavit, & *Chaos fo-*  
 spirituosâ efficacîâ insinuavit se tamdiu, donec quarto die in stel- *vit, nec il-*  
 las, Solem maximè, ac corpora sublunaria mixta alia ad constitu- *luminavit*  
 endum eadem, à Deo distributa fuit. Nisi id fecisset Lux, (quod *tantum.*  
 adhuc certâ ratione facit in corporibus compositis,) cur primo, al-  
 tero, tertioq; die lucem esse oportebat; cum nullum tamen adhuc  
 esset animal? Et Lucis hæc natura est, ut, si sit libera suiq; juris, ra-  
 dios emittat necessariò & motu gaudeat, porosa liquidaq; penetrando,  
 ac vivificam vinæ excitando.

§. XI. Nec Stellæ tantum, sed ipsa rerum mundi sublunaris  
 elementa, & potissimum composita de Luce corpora testantur.  
 Cur colores, etiam materiales, *Terræ* propter sulphur vulgò tribu-  
 unt? cur *Aquam* nominant pellucidam, & inde glaciem & splen- *Lux prin-*  
 descentem nivem? & *ignem* lucidissimum, si lux nulla eis inest? *cipium u-*  
 Cur homini ac universo regno animali, vegetabili & minerali Lu- *niversale*  
 cem denegant? Acutum vidit *Thomas Bartholinus*, & ad oculum *Corp.*  
 ostendit in egregio de *Luce animalium* opusculo; ac tetigit *Al-*  
 bertus *Linemannus* acutem, ad Ann. 1647. quæst. 7. Cal. ne quid  
 de *Patritio, Robert. Boyleo, & Willio* adjiciamus.

§. XII. Materialis Lux hæc corporis principium constitu-  
 tivum est propterea: quò sine nec movetur corpus, nec vitale quic-  
 quam exerit. *Lux agit motem, & magno se corpore miscet.* *Essentia*  
 Natura ejus essentialiter in hoc consistit, quòd sit *substantia mate-* *Lucis hu-*  
 rialis ex se lucida, nullius corporis ad sui esse indiga, intrinsecè in- *jus.*  
 corruptibilis, vivifica, efficacissima, evibrans radios, aut introvibrans,  
 lucem gignens & colores; omnia obscura & diaphana illustrans, uti  
 conservetur status rerum naturalium, ad agnoscendam & deprædi-  
 candam *Majestatem Numinis, & hominum salutem.*

§. XIII. Quantumvis *δὲ χημὶα καὶ ὀχημὶα* spirituum exi- *An ignea?*  
 stat Lux creata hæc; materialis tamen & sensibilis, respectu oculi  
 visusq; quin & tactilis, cum solvitur in flammam est; sed natura-  
 liter, & sine arte haud palpabilis. Naturam universam Lucis sta-  
 tuit *Emanuel Maignan*, (in Phil. Nat. prop. 13. p. 1554.) in igneis,  
 C 3 puris-



*purissimis & defecatisimis spiritibus consistere, in quantum illi vadiant ex fonte proprio, & ad oculum perveniunt exilientes. Quod cum grano salis interim intelligendum est; cum alia res lux, & alia sit ignis.*

*Substantia est.*

§. XIV. Quod *substantia* sit, patet; quia terminus creationis primæ fuit: quia per se substituit per primum mundi triduum: quia stellæ veluti substantiæ, & corpora lucida ex Luce primigenia formatæ sunt: quia varia producit accidentia, & quidem nobilissima, *accidentalem* nempe *lucem*, h. e. qualitatem sui similem; deinde *radios & lumen, & colores*: quia tandem actiones edere divinas planè solet, naturam accidentis longè supergredientes.

*Materia-  
lis.*

§. XV. Substantiam *materialem* esse inde patet, quia sit palpabilis & materiali modo (secùs scilicet ac lumen, radiusque) quanta: quia Stellæ ipsæ, quæ constant ex primæva luce, sunt materiales: quia resolvi in fumum & in ignem ipsum motu solet: quia condensari denique, & in grana redigi lux artificio parata potest. Et *Ars explicat Naturam; quia imitatur*. Discimus hinc, unde Solis maculæ ac faculæ; de quibus alibi *Scheinerus, Galileus, Malapertius, Blancanus*, maximè *Hevelius, Ricciolus*, aliiq;

§. XVI. *Ex se lucida* vocari debet; quia nullo alio priore indiget; quia alia omnia, quæ lucent, lucida efformat: quia non videtur saltem, sed efficit prætereà, ut videantur alia, quæ cadere sub visum solent. Est  $\pi\epsilon\tilde{\omega}\pi\nu\ \delta\epsilon\kappa\tau\iota\kappa\acute{o}\nu$  &  $\delta\epsilon\kappa\tau\iota\kappa\acute{o}\nu$  lucida qualitatis omnis atq; visibilitatis.

*Nullius  
corporis  
indiga.*

§. XVII. *Nullius corporis ad sui esse indiga* Lux dicitur; quandoquidem & fuit, & substituit, cum præter rude ac informe, chaos nihil adhuc, nisi solus Deus esset. Hinc corpora naturalia alia conservat, nec ad esse suum conservatione aliorum eget. Ad similitudinem æternæ atque immaterialis Lucis, quæ durat absque omni corporis contagio, creata est ab Infinito.

*Intrinsècè  
incorrumpibilis.*

§. XVIII. *Intrinsècè incorruptibilis*. Ab intra, ajo. nam ab extra corruptibile dependens omne. Rectè *Scaliger* de subtili exerc. 307. s. 20. *Unum est primum, alia dependent. Ergo suâ naturâ omnia (hoc modo) præter unum corruptibilia. Quia sunt per aliud, & ab alio.* Cælum, stellæ, animæ humanæ, quin & omnes

omnes



Omnes Spiritus finiti corruptibiles hâc ratione. Si enim vellet, posset omnia hâc destruere, ac redigere in nihilum, è nihilo qui fecit Deus. Ad quam mentem sapienter in *Timæo* à Platone rerum Opifex supremus introducit. *Opifex ego & Pater sum. Quæ à me facta sunt, me ita volente, indissolubilia sunt. Omne siquidem quod vinctum est, solvi potest. Quapropter quia generati estis, immortales quidem & indissolubiles omnino non estis; nec tamen unquam dissolvemini.* Non corrumpuntur quippe, quoniam non vult; ut verè iterum major magno nato Pater Scaliger laudato loco. *Nullum simplex resolvitur in sua principia. Nullis enim componitur principis. Nulla natura cælestis corruptibilis est.* O præclaram animi ingentis vocem! Sed & egregiam confessionem Viri, qui vel pejerare etiam pro Aristotelis auctoritate non reveritus fuisset aliàs: *Profectò haud scio, (inquit Exerc. 71. f. 1.) an rerum cælestium ulla sit excellentior ipsâ luce. UT MIHI RELIGIO SIT, ARBITRARI, EAM INTERIRE POSSE.* Divina nempe res est Lux, & nobilissima substantia, conservans corpora alia, cum animata, tum inanimata in statu suo naturali. Lumen interit; aut tamen retrahitur, Lux manet. Ignis, aut candela ardens cum extinguitur, Lux dissipatur saltem atq; occultatur, & in alia se induit subjecta; non annihilatur. Ausim obtinere, creaturam ex se nullam adeò capacem esse, ut materiale ens, tam nobile potissimum, in statum nihili traducere, id est, facere non-ens ex ente isto possit. Inter ens tale atq; non-ens infinita aliqua distantia, ab eo, qui est *ὁ ὢν, καὶ ὁ ἦν, καὶ ὁ ἐρχόμενος, ὁ παντοκράτης*, adimplenda. *Apoc. I, 8.*

§. XIX. Quod *Lux vivifica* vocari mereatur, patet, quia si- *Lux vivifica.* ne Luce nullum animal, & planta nulla vivere, sed ne vegetari quidem, aut nutriri potest. Sol solus testis; sine cujus operatione ac influxu disperirent omnia in terris. Sidera ipsa reliqua, quantumvis multa multam partem luminis à Sole mutuuntur, (Luna certè omne, quod videmus vulgò, Planetæ cæteri sic satis probabiliter,) quàm efficacem in inferiora hâc influxum exerunt? quàm mirificè instaurant sublunaria? Non pessimè *Wirdigius* in Medic. spirit. c. 16. §. 15. *cùm astræ moveantur, scribit, & corpora nostra moveri*



moveri necesse est; quippe cum Spiritus habeant ex astris haustos astrales; qui cum communes sint nobis cum astris, inter eos communis consensus est. Idemque alibi: restituntur, conservantur, disponuntur spiritus nostri non ex spiritibus alimentorum tantum, sed etiam ex aëre, igne, seu spiritibus astrorum impragnato. Deus Lux infinita, vita ipsa est, vivificumq; bonitatis suæ radium indulsit vitæ præditis corporibus. Hanc vitam nesciunt plebei animi, intelligunt non nisi sapientes. *Vitam* aliam *motivam*, aliam *vegetativam*, *sensitivam* aliam, aliamq; *intellectivam* esse, Phisicus subtilis & liberrimè philosophari solitus, *Sperlingius* Exercit. Phis. posth. 2. lib. 7. prop. 1. ingenuè agnoscit. *Luces* (inquit *Helmontius* pater de vitali aura, p. 728.) SUNT IPSÆ MET VITÆ AC FORMÆ VITALIUM. *Harveus*, nunquàm sine gratâ recitatione meritorum nominandus, in ovi saliente & micante puncto primam vitæ posuit originem. *Wirdigius* cit. loc. c. 17. in radiationibus *Lucis* vitam animalium consistere confirmat rationibus ac observationibus non paucis. Ut pluribus hîc superseamus, confectiam *Kerger*. de fermentat. c. 6. sect. 1.

*Efficacissima* §. XX. *Efficacissima* in subjectis suis omnibus movendis atq; penetrandis cur habenda sit hinc patet; quia subtilissima, actuosissimaq; est per radios & virtutes suas reliquas *Lux*, tota velut in spiritibus consistens, perq; eos operans. Solem intueri, ut primum ortus supra Horizontem est, quot penè in articulo, & ictu oculi regiones per tot milliaria latissimè illustret; sic, ut in momento radium se diffundere *Kircherus* dixerit part. 1. Art. Magn. Luc. & Umbr. c. 8. Ignem aestima quid valeat, ac unde veniat, & quid de Phosphoro mirabili antecedit, cap. allatum sit.

*Evvibrat radios, ac introvibrat.* §. XXI. Quomodò *evvibret radios*, obscura item ac diaphana illustret, *αὐτοψία* docet. Facit tamen id solum in statu libertatis suæ, quotiens non impeditur & ligatur; veluti in lignis, lapidibus, metallis, mineralibus, ac aliis. In silice quis lucem quæreret? cum copiosa tamen illi insit, emicans per flammulas, attritu ferri. Ignem hæc inesse formâ & figurâ putas, ut elicitor? ô erras, quidque ignis sit, fateris ignorare te. *Lux Evvibratrix* autem alia, alia *introvibratrix*. Per illam diducuntur corpora, spiritibus tum turgidis ac excitatis, & nitentibus amplificare spaciū; quod tempore



pore vernali atq; æstivali sic imprimis. Per hunc constringuntur corpora, ut in arctum redigatur massa, introactis scilicet spiritibus, & ad interiora se recipientibus: quod tempore autumnali partim, & potissimum brumali plantæ, arbores atq; animalia non pauca, illa sanè quæ apparent mortua, non docent. De utraq; operatione ista videatur in Naturæ atr. doctiss. *Bayerus* c. 3. §. 20. & 26.

§. XXII. *Lumen & colores omnes generare* Lucem Physi- *Colores* ci recentiores cum Opticis per varia experimenta comprobant: *Ro-* quos *for-* bertus *Boyl.* de Colorib. cap. 4. & seqq. *Gassendus*, *Linemannus*, *met?* *Scheinerus* in Ocul. *Franfc.* *Aquilon.* *Cartes.* in Dioptr. & Catoptr. De Lumine res manifesta: de *Coloribus emphaticis* concedimus, à solâ eos Luminis diversâ incidentiâ & habitudine oriri. Ecce illi, qui apparent in pavonum caudis, columbarum collis atq; alis, in conchis margaritifera, vitris maximè prismaticis, in iride, in nubibus, halonibus, nive, glacie, spuma cerevis. & aquæ &c. Sed de materialibus ac hypostaticis non solâ allegari Lux debebat: uti suo patefiet loco.

§. XXIII. Hactenus exposita descriptio; nunc ex eadem etiam proprietates, veluti per summam colligendæ sunt. Affectiones Lucis variæ ab *Anglico Bartholomæo* referuntur. *Lux Bartholo-* (scribit 8. de propr. rer. 40.) est substantia summè simplex, summè mai An- multiplex in efficacia, summè mobilis, absoluta penetrationis, o- glici sen- mnis naturalis motionis principium & origo; summè perfectibilis, tentia de summè jucunda, summè communicabilis. Luce in corporibus nihil Luce. est utilius, nihil est convenientius, nihil pulchrius, nihil subtilius, nihil impassibilis, nihil virtuosius invenitur. & à fine: Multas, ait, alias proprietates laude dignas habet lux quoad suam substantiam, virtutem & operationem; nihileâ invenitur purius. Unâ transiens per sordes, non sordescit. Cujus virtute nihil est activius: (activum magis) cujus operatione nihil utilius in corporibus reperitur. Omnia hæc quidem vera Lucis idiomata. Et miror, unde innotuerint *Bartholomæo*, ex minorum ordine famigerato ante duo secula fraterculo; in tantâ scientiarum omnis generis obscuritate? sed quia plus verborum attulit, quàm rerum, & rhetoricatus simul est, ægemus in compendium affectiones Lucis.

D

Sunt



*Affectio- res Lucis.* Sunt præcipue sequentes: (1) potentia gignendi lucem aliquam accidentalem, (2) vis emittendi & intromittendi radios, (3) illuminandi, (4) visibilitas, (5) amœnitas, (6) incorruptibilitas interna, (7) incomparabilis velocitas, (8) spirituosâ subtilitas, (9) fecunditas activa, (10) vis colores producendi varios. Examineantur corpora in cœlo maximè, deinde etiam in terris lucida, res manifestior evadet. P. Athanasii Kircheri de præsentè argumento hoc iudicium deprehendas in Art. magn. L. & U. lib. 1. part. 1. c. 9. *Prima lucis proprietas est, quòd sit intima corpori lucido, ita, ut ei nihil conjunctius esse possit; cumq; sit ejus proprietas & illius forma, subiectum gratum, pulchrum, utile & admiratione dignissimum efficit; idq; tantâ virtute instruit, ut cetera quoque illuminare possit.* Unde omnium qualitatum purissima, efficacissima, nulla corporum feditate polluta, omnium dives, nullius indiga, invincibilis & indomita; cum nulla caligo sit, quam non dissipet, nec tanta distantia, quam non diffusionè sui superet, non ullum agens creatum, quod eam destruere possit.

*Effectus*

§. XXIV. Superest, ut Lucis denique effectus memorentur breviter. De quibus antea Bartholomæus audiendus Anglicus: *Lux summè est activa, ad intima cujusq; rei penetrativa, diversorum etiam disparium generativa. Item Lux est sui & aliorum manifestativa, colorum effectiva. Lux tenebras expellit, mœrores dissolvit, insidias prodit, securitatem parit, omnem spem latam jucundamq; inducit; quia sine luce omnia corpore occulta remanent & ignota.* Hæc quoque veritati consona ex affe. sed uberrimè amplificari possent, si per figurarum spacia excurrere, nec potius philosophari deberemus hîc. *Accuratior Kircherus eâ parte (si actum momentaneum excipias) loco allegato: Lux se ipsam, absq; ulli sui diminutione rebus communicat, in momento se diffundens radio non tortuoso, vel sinuoso, sed rectâ lineâ. Quantò autem descendit inferius, tantò plures emittit radios, cujus conus sit in ipsa luce, veluti fronte; basis autem in medio vel objecto illustrato, in quo aut reflectitur, aut refringitur.* Effectus Lucis nos vel principales dicimus, vel minùs principales. *Principales sunt, lucere, beneficioq; radiorum lumen extra se diffundere, & luminis vehiculo influere*



influere in hæc inferiora; vivificare, animare, fovere, fecundare, penetrare, ac exhilarare omnia. *Minus principales*, rarefacere ac calefacere, si concentrata sit & moveatur; spiritus urgere ac propellere, in flammam agere combustibilia, si irritetur, efficere colores, pro diversitate medii, objecti, & subjecti variabiles, disponere organa, & omnia in naturali conservare statu suo.

## SECTIO II. PROBABILIMUM.

### Problema I.

*Lux in se una eademq; (quia simplex) est, sed variè considerari potest, ratione statûs sui.*

Solers & sollicitus alioquin indagator rerum naturalium D. Thomas Willis tract. de brutor. anima, c. 15. Lucem vocat *aliâ primariam, quæ immediatè à lumine procedat, aliâque secundariam, quæ reflectatur ab objectis*. Sed errores plures paucis insunt verbis. Confudit lucem scilicet cum lumine, substantiam cum accidente, causam cum effectû. Malè postea à lumine deduxit lucem; cùm inverso ordine fuisset procedendum. Nec Lux reflectitur, sed radii, sed lumen. Lux est res immanens, emanans lumen. Lumen aliud primum, aliudque secundarium, & sic porro. *Primum* dicitur, quod immediatè à corpore lucido per rectos evibratur radios in aperto undiq; diaphano. *Secundum*, quod à primo provenit vel repercussione, aut refractione. Sic *Lumen* *plex*. Lunæ in his terris lumen, quod à Sole est; aut quod à montibus, vel parietibus objectis oppositam in partem repercutitur. *Tertium* quod à secundo provenit, ut in loco clauso aliquo septentrionem prospectante, sub integumento, aut cortinâ rariori. *Quartum*, quod à tertio relinquitur, ad umbræ similitudinem accedens; quale illud tempore crepusculorum. *Quintum* planè debile, ut in illuni nocte. cujus ope tamen talpæ, noctuæ, cicindelæ, feles, atq; homines nonnulli possunt cernere objecta proxima. De cujus rei causa pluribus deinceps. Differentias has optimè pictores observare ac dijudicare solent. Sed regredimur ad Lucem, quæ

D 1 pro



pro diversitate status sui, (1) *Unita* ut in Sole maximè ac stellis fixis, sed & Phosphoro descripto: vel *dispersa*, ut in aliis corporibus terrestribus, per tria Regna, quanquàm diversimodè. (2) *Instita* vel à Deo Creatore; vel à natura hujus, vel illius causæ aliquæ particularis. *Hinc lucem viventibus omnibus innatam*, (verba Bartholiniana sunt ex l. 3. de Luc. Anim. c. 8.) *exordio rerum à Deo creatam, simulq; ex primigenia Lucis divisione elementis mixtam, & creandis corporibus immissam esse, primis libris evicimus.* *Instita* respondet ex opposito *adventitia*, seu *accessoria*; quæ extrinsecus advenire solet, corpori & nativæ Luci se admiscet, varièque alterat temperamentum, in hominibus præsertim, & ægrotis quidem manifestè. *Ligata* atq; sub dominio; ut in corporibus mixtis naturalibus, ac rebus artificialibus quibusdam, chalybe, candelis, faculis &c. aut *libera* & sui juris; ut in lucidis corporibus, vel mistis quibuscunque aliis per flammam resolutis, & combustibilibus accensis omnibus. (4) *Evivatrix* alia, jam supra memorata, cujus fons principalis in inferiora hæc per radios emanens Sol est; alia *introvivatrix*, quæ velut à peripheria versus centrum agit; uti *evivatrix* à centro in peripheriam tendit. Illa materiam diducit, distrahit, solvit, spiritusque excitat; hæc introagit, ligat, constringit, densat, contrahit. Hæc lux in vitris, gemmis, metallis, aliisque. Fusiùs de hac dist. *Bayerus* in Atr. Nat. c. 3.

## Problema II.

*Lux inferioris Mundi à superiori & cœlesti instauratur.*

**I**Nstaurare non est idem nobis hic, ac pascere, aut pabulum sup-  
 peditare; sed fovere, excitare, roborare, vires addere. Lucis copia incomprehensibilis in stellis est: in solo Sole tanta, quanta sufficit pro tota terræ superficie ac animalibus plantisque. nam de mineralibus sub terra generari & ab igne acidoque in cavernis maturari solitis philosophandum cautiùs. Solis magnitudo interim per veram ejus semidiametrum considerata ratione terræ efficit, ut Sol major terrâ sit, ex computo *Tychonis* centum quadraginta vicibus;

*Solis magnitudo.*



vicibus; ex *Kepleri* supputatione (quam & *Linemantus* sequitur, ad Ann. 1651. quæst. 6. Cal.) 3546 $\frac{1}{2}$  juxta Dn. de *Gvericke* autem (propter hypothesium diversitatem) 1521. vicibus, terreno globo major statuatur idem; lib. 6. de Spac. vac. c. 9. Ab hoc vase admirabili, & opere Excelsi, ut *Siracides* appellat Solem, radiorum beneficio ac luminis, inferiorem Lucem excitari reficique, loquitur experientia quotannis; si vernale saltem tempus reputemus. Lux operandi efficacis. corporum coelestium vehiculo luminoso influens in terram, aquas, & ex terra quoque globo oriundum aërem, afficit, mutificè ac alterat temperamenta corporum; hominem & omnis generis animalia, plantas atque arbores disponit variè; ut variæ propterea in illis cum externæ, tum internæ passiones & vicissitudines occurrant. Hoc fundamentum Astrologiæ vel Astromantiæ petitis, sed sanioris tamen est. Hinc miræ diversæq; operationes à Tarantulis læsorum, lunaticorum & lymphaticorum, mulierum menstruatarum, canum in canicularibus diebus, cancrorum, ostrearum & ipsius maris motus mensiuus propter siderum magneticam vim attrahendi.

### Problema III.

*Lux per se nullo eget pabulo, aut alimento.*

**I**gnis vastat corpora combustibilia, & in cineres resolvit: unde solum inter corpora naturalia nutrimento indigere ignem, statuit *Fl. artus*, Medicus Hispan. in scrutin. ingeniorum. Stomachatur ferè *Plinius* Hist. N. l. 36. c. extr. ad voracitatem ignium: immensam improbamq; rerum naturæ portionem nominans; & in qua dubium sit, plura absumat, an pariat? Quæ causâ etiam *Cardanum* movit, cur eliminaret numero elementorum ignem; *Scaligero* nequicquam excusante: non immanem, sed divinam inde potiùs naturam colligi debere; Exerc. 9. de subtil. quod sibi omnia assimilet. Sic frustra flosculos encomiorum spargunt: non vivere ut edat, nec edere, ut vivat, flammam: ignis pariter ingressum in composita attendi sine aliquâ voracitate. Qui enim, quid sit ignis, exquisitè novit, non dubitat de alimento ejus. Longè aliter cum Luce comparatum. Lux videlicet constituit, conservat, fo-

*Ignis voracissimus.*

*Pabulo eget.*

*Lux non vet, item.*



fovet, auget, actuat. Luci nihil est contrarium; quantumvis pro opposito, sed privato, umbram habeat & tenebras. Lux Solis & stellarum reliquarum consumtiva sui non est, nec successivo eget pabulo. Et si vel maximè egeret, fatendum tamen est, eodem adhuc in vigore suo perdurare Solem, fixas, cæterasque stellas ordinarias, ac olim à Creationis tempore. Immò & radii solares in urentis vitri cono, & in speculo ustorio collecti, sine ullo pabulo materiali durant. Unde facile cognoscas, (1) magnam inter Lucem atq; ignem differentiam versari, (2) artificio ingenioso præparari posse Lucem aliquam perpetuam, & præparatam olim à Veteribus fuisse; sed tamen non ex igne.

#### Problema IV.

*Sol, quantumvis ignea natura ab antiquis & recentioribus plerisque statuatur, nullo tamen eget alimento.*

Notatur  
Schottus.

**V**ir studio ingenioque admirandus, mihi que, cum viveret, literarum plurimum commercio notissimus, P. Gaspar Schottus, Itinerarii Ecstatici Kircheriani commentator ad It. I. dial. I. prælus. in Solem, p. 177.) Ajo, scribit ipse, non minus Solis ignem egere pabulo, quàm ignis, qui perpetuò ardet in Ætna, in Vesuvio, in Hecla, in Vulcaniis Insulis, in multis aliis montibus, & quæ sequuntur. Credo eum minimè scripturum talia, si naturam Lucis accuratius novisset, & materiam Solis expendisset diligentius. Guiljelmum etiam Postellum ac Jordanum Brunum (famigerabilem Nolanum illum) tradidisse olim eadem, ex paradoxis horum legi voluminibus. Undecunque dogma hauserint, Poëtis has loquendi formulas, de alimento Solis, deq; pabulo equorum solis vendicamus. Duo hic excutienda, quæ in rem faciunt præsentem: primum, an Sol igneus? alterum, an, si sit igneus, propterea illi opus alimento? Prius ex S. S. Canonici Apogryphisq; libris probant, qui hoc asserunt, à literâ non discedentes; cum nulla urgeat necessitas. Sic incalescente Sole liquebat Manna; Ex. 16, 21. conf. 1. Sam. 11, 9. Calor Soli tanquam proprium tribuitur. Ps. 19, 7. & 121, 6. Sol calore ferit &

Sol an igneus?

com-



*Pavlo nō  
eget.*

## Proble-



32.  
Problema V.

*Lux agitationis amans in humano corpore caloris sanguinisq; moti caussa est, ut Lucis insitæ natura occupetur in perpetuâ & systole, & diastole.*

*Placentini  
dogma.*

Vicesimus hic annus volvitur, ex quo hinc inde agitata sine omni felle tamen controversia intercessit mihi cum Electorali Mathematico & Professore celebri in Academ. ad Oderam Francofurtana, Dn. *Joh. PLACENTINO*. Eratis *Cartesianus* assecla, & asseruerat: principium ac originem humane vite, materiam cœlestem esse subtilissimam, analogam elemento Solis & stellarum fixarum; motumque membrorum naturalem procedere à materia cœlesti eâ. Provocaverat non modò passim ad *Cartesium*, sed & ad D. *Joh. de Racy*, Prof. Lugdunensis binas de materia subtili dissertationes. Postquam infans (sic rem illustraverat prioridiatribâ) in lucem editus est, continuò per pulmones aeris particulas subtilissimas hujus materie cœlestis refertas, perfusas atq; circumdatus non tantùm attrahit, sed rursus expellit, prout pisces aquis innatantes. -- Maxime autem particula in venis & arteriis sanguini commixta ad ventriculos cordis (inibi sanguinem rarefaciendo & attenuando,) & ad omnes corporis partes inde pervenientes, spiritum vitalem constituunt. Ejusmodi materiam motum & calorem naturalem adeoq; vitam in homine producere, &c. Regessi eò varia, hic paucis exprimendo. Materie cœlestis ignorari adhuc indolem. Per materiam illam cerebri Cartesiani non intelligi posse calidum innatum. Primum à *Cartesio* elementum longè aliter explicari, quàm ut Solis & Stellarum fixarum materia analoga eadem dici possit. Ad animam & vitam hominis constituendam, non opus esse advocare stellas & cœlo deducere Lunam. Lumen non consistere ex corpusculis. Materiam cœli vitam nec habere, nec dare ex se posse. Motum vitamq; aliunde proficisci, & id genus alia. Si de Luce potius, & quidem homini ab homine parente insitâ, auctaq; & corroboratâ indies per alimenta hæc intellexisset, non ea parte contrarium me habuisset. Vitalem animalium calorem (accuratè *Thomas Cornelius Consentinus*, Italus, ad *Abel-  
linatum*

*Laudatur  
Consenti-  
nus.*



linatum Principem Illustriss. Francisc. Marinum Caracciolum scribit in progymn. VII. de Vita p. 303, seq.) ego sentio non aliunde, quam a sanguine proficisci: at sanguinem tamen non suâ præ naturâ calidum esse, sed motu duntaxat atque agitatione incallescere. (naturalis regul.) -- Si quis autem similem quandam vim ponat in sanguine, non valdè quidem conjecturâ aberrare videbitur: inest enim in sanguine balicus illo vitalis subtilissimus ac nobilissimus, quem ex perenni motu agitationeq; incallescere, par est. -- Ex his, quæ de natura motuq; sanguinis memoravimus, facile intellectu est, vitam in continuata & perenni sanguinis motione consistere. Quippe tamdiu vivimus, quamdiu sanguis in corde calefscens, vitalique halitu animatus, per arterias in membra diffunditur. Idemque progymn. 4. de Sole: Ea est, ait, natura Lucis, ut perenni pulsû & velut systole quâdam atq; diastole circumjectum æthera propellat. Unde luminis actio non consistit in solo pressu, sed potius in iterato percussu. Lux evibratrix nempe motu velut tremulo scintillat, & crispatâ vaporum in aëre (in homine) intercurfatione nunc exspirat radiantem luculam, nunc retrahit; ac specierum intercursio- nem ad trepidantem defert oculum locumve. Stellæ fixas scintillare cum aliquibus planetis, notum satis est. De causa vide- rint, qui non conveniunt eruditissimi & meritis Illustræ Mathema- tatici ac Phisici, post Vitellionem Tycho, Aquilonius, Keplerus, Rho- dius, Scheinerus, Basso, Sperlingius, Kircherus, Gverickius, Hevelius, Blancanus, Linemannus; quorum tot per divortia sententias mira- mur. Nobis sufficit in præsens, ignium observatorum è longin- quo, & ipsius Lucis in vicino corpore lucente (ut in cicindelâ & candelis mox deficientibus, imò & in felium oculis,) naturam eam esse, ut, quò debilior apparet, imbecillior diastole ac systole (sic enim loqui hîc sit integrum,) occurrat.

Scintilla -  
tio Lucis  
unde?

### Problema VI.

*Vita Animalium radicatus in radiatione Lucis  
insitæ per spiritus promota, haud immeritò  
consistere statuitur.*

E.

Non



**N**on sine pondere de Luc. Brutor, l. 2. c. 4. Thom. Bartholinus colligit: Quo posito, ponitur (principaliter) animalis vita, & quo sublato tollitur, ejus censenda est forma: At id de Luce animalium insita rerum experimur; cujus presentia vitam, absentia mortis tenebras trahit; & hoc tanto magis, quanto pro anima luce fortius probavimus. In anima enim, præter lucem vix admiramur aliud, quæ & motum, & perennitatem habet ex natura lucis; absente autem animâ obnubilatur corpus & destruitur. Hæc, hæc illud πνεῦμα, & θερμὸν hoc est, Calidi in τῷ τῶν ἄστρον στοιχείῳ ἀνάλογον καὶ θεϊότερον σῶμα habens; nati vera quod de calido innato obscure & perplexè Aristotelis effatum est, indoles. ab ingeniosissimo Harveo longè aptius expositum. Sentit rectius, quàm loquitur Helmontius hæc parte, tit. de form. rer. n. 71. Lumen formale (Lux insita) est causa & actus vitalis. Lumen forma est ita ipsius quidditati annexum, ut sint formaliter unum & idem, solâ relatione distincta. Idemque tit. de vital. aura p. 728. Lucæ sunt ipsemet vite ac formæ vitalium. Gemina his multa tradidit de igne atque lumine spirituum Wirdigius, in Medic. Spir. lib. i. c. 16. & 17. quem confer. Vitam aliàs definiunt, quòd sit actus (primus) Corpor. Nat. viventis, esse & operationes vitales Vita in u- huic communicans. Subsumimus de Luce insita, & de eadem eanione sita dem concludimus. De cetero probamus etiam, sed consequenter saltem, descriptionem vitæ à Scaligero formatam: Vita est unio anima cum corpore. Sed de causa unionis, non de unione ipsa queritur. Et vivit Petri anima post unionis statum.

### Problema VII.

*Anima sensitiva, quæ dat commune esse Animalis, originem à Luce ac vitali flammulâ habere dicitur.*

**L**ocus apud Platonem in Timæo memorabilis videri potest: Lineffe corporibus nostris ignem, similem æthereo, non absumentem, sed illuminantem; portionemq; ejus crassio rem permanere in nobis



nobis, sed tenuiorem evolare per oculos in aëra, noctu autem ob  
 tenebras evanescere. Hinc quoque pertinet, quod dictum est à *Celio Consensu*  
*Rhodigino* (lib. 16. Antiqu. lect. c. 19. f. 876.) Animam ipsam ex plurimorum  
 Philosophis nonnulli esse substantiale lumen statuere; præcipuo argu. Veterum  
 mentis id conjectati, quod ex omnibus inscitiam maximè aversatur  
 ac comparscit animus, obscuraq; ac tenebris obvoluta refugit sum-  
 mæ vi, ac perturbatur inde. Quia αὐτὸς ἔφα *Aristotelis* inter-  
 pretes ingeminare, ac genus hominum, quod mancipare aliis se  
 solet, ad veterum auctoritatem provocant, *Democritum*, *Hippo-*  
*cratem*, *Pythagoram*, *Platonem*, *Aristotelem*, *Lucretium*, *Laërtium*,  
*Galenum* protulit in mediū, qui sensitivam animam materialem &  
 extensam, igneæ naturæ actum, id est flammulam vitalem esse dixerint,  
 adduxit cum recentibus Scriptoribus, *Fernelio*, *Heurnio*, *Hogelando*, & *Recen-*  
*Honorato Fabro*, *Verulamio*, *Gassendo*, *Georgio Entio*, *Isaaco Vossio*, *tiorum*.  
 ac aliis *Willisius*, qui id in primis curæ sibi habuit, ut in libello nup-  
 ro, *de Anima brutorum* edito, uberrimè persequeretur argumentum,  
 Cujus Viri non exseribimus, sed commendamus potius laborem ac  
 πολυμαθίαν: cap. potissimum 2. atque 5. contenti *Bartholiniano*  
 loco peregregio, de causis *Luc. Animal. 1.3 c. 4. Anima, vel sanguis est*  
*(concretè ita appellatus) spiritusq; solū naturalis (potius vitalis) Laudatur*  
*& animalis in sanguine, quæ brutorum propria; vel præter hunc, al-* *Bartholini*  
*tiorem quendam gradum Divinitatis assecuta, ut supra sanguinem locat.*  
*Deum sapiat, ejusq; originem, quæ superioris Numinis beneficio ho-*  
*minibus contigit. Si de priori anima sit sermo, jam eximā difficul-*  
*tatis aleam sumus, eam esse Lucem & substantiam, sed*  
*subjecti solius respectu, quia Spiritus est, sinu suo Lucem complexus.*  
*Si de hac quaeratur, nec illius Lucem insciamur, sed à no-*  
*strā Luce mortali, mortalibusq; aliis, communi distinctam, divinio-*  
*ris originis, & supra substantiarum sortem ferè erectam asserimus.*  
*Rem omnem per exempla, & per rationes si deducere permetteret*  
*amica brevitās, ab ovo ordiremur atque à gallinæ incubatu, à ge-*  
*neratione quadrupedum disceremus cum Harvæo; ad genesin i-*  
*plius hominis progredieremur cum Felice Platæo, & acutiss. D.*  
*Theod. Kerckringio in Osseogen foetuum & Anthropog. Ichnograph.*



*Singula-  
ria velo-  
biter si-  
gnata.*

ad operatrices istiusmodi ideas, seminibus archetypâ Creationis lege inditas, excurreremus cum *Marco Marci*; & originales typos intimè impressos specierum individuïs, & individuorum partibus exponeremus cum *Willisio*. Ostenderemus ex *Torricell*, *Kircher*, *Schotto*, aliisq; quid & quantû valeat non aëris duntaxat spiritus in organis *pneumaticis*, quid impulsus vel illapsus aquæ in *hydraulicis*, quid motus trochlearum pariter ac rotularum in *automatis* sonoris; quid deniq; Lux ipsa in *viventibus*; cû tantum Ars, Naturæ simia, efficiat. Non igitur miremur, sed imitari potius nitamur artificium *Drebellianum* posthac. De quo, quid fecerit stupendi, *Kenelm* *Dygbell* prodidit memoriæ sequentia: (Tract. i. de Nat. corpor. c. 7. p. 56.) Si lux foret corpus, inquit, quacumq; ab illâ splendescerent, (imò animarentur) tam incallescere debere, quàm illuminari. Dubium non est, quin ita se res habeat; quod & manifestum redditur ex *thermometris*, & *musicis* quibusdam instrumentis; ut puta organis & *clavocymbalis* concentum quendam sponte efficientibus, quæ *Cornelius Drebellius*, peritissimus ille *Mechanicorum* Magister, mirâ arte elaboravit, ut *Serenissimo Regi* nostro ostenderet. Id enim totum effectum est rarefactione & condensatione subtilis alicujus corporis in instrumentorum cavitatibus inclusi, splendescere enim Sole concentum statim edebant, muniaq; sua explebant. Neque verò ambigendum est, quin hoc ex tenuis cujusdam liquoris, quoad id utebatur, rarefactione contigerit, qui statim, atque aër solaribus radiis motus intepuit, dilatabatur: ex quorum præsentia & operatione iste liquoris motus adeò pendebat, ut Sole horizontem nostrum deferente protinus cessaret: & si nubes fortè aliqua radium ipsius intercluderet, tardior ab instrumento concentus edebatur. Rem mihi lepidam è thermis *Carolinis* reduci ostendit ante quadriennium in montanis regionibus *Vir* arcanorum *Chymicorum* oppidò multiscius, *D. D. R. Amicus* meus singularis, de rore *Majali*; qui inclusus testæ ovi gallinacei, duobus foraminibus signatis ecrâ, juxta styli altitudinem ad radios solares ascendebat. Quod eum non observârit *Dn. Th. Henshaw* in suis de rore *Majali* curiosis Regiæ Societati demonstratis, addere & ἐν παρρησίᾳ volui. *Mercurius* inclusus excavato globulo metallico quid præstet, si ab hoste suo

urgesca-



urgeatur, saltitans cum cavcâ huc illuc, in Technica curiosa indicavit *Schottus*. Aufem polliceri mirabilia de Luce potius spectacula, tempore locoque opportuno exhibenda. Sed jam antea indigitavimus plus fortè, quàm invidiosa aut insidiosa quædam capita perferre possint.

## SECTIO III. FALSORUM.

### PARADOXON I.

#### *Lucem nil nisi esse accidens.*

VARIè à variis erratum circa Lucem est. Fuerunt, qui primæ-  
viam quoque Lucem accidens vocârunt, modo quodam extra-  
ordinario sine subjecto sustentatum; uti *Molina*, *Tannerus*, *Salia-* *Autores*  
*nus*, & (quis de curioso tali credidisset?) *Ricciolus* lib. 3. *Alraag.* *varii no-*  
nov. sect. 1. qv. 7. p. 210. *Zanabellæ* Lux nil nisi color, visum termi-  
nans & referens albedinem, lib. 1. de visu, c. 4. *Cartesio* Lux actio  
vocatur. Sic ipse enim part. 3. princip. Phil. p. 74. num. 64. *Clau-*  
*rè*, inquit, *percipitur, quo pacto ACTIO illa, quam pro Luce acci-*  
*pio, à Solis, vel cujuslibet stellæ fixæ corpore in omnes partes equali-*  
*ter se diffundat.* Gemina his sunt, quæ in *Meteorolog.* c. 1. de na-  
tura terrestr. p. 155. n. 4. scribit: *omnium ratio manifesta erit, si*  
*putemus, Lucem nihil aliud esse, quàm MOTUM quendam, vel*  
*ACTIONEM, quâ corpora luminosa materiam subtilem, quaqu-*  
*aversum secundum rectas lineas à se propellunt.* Sed aut illumina-  
tionem Lucis nomine *Renatus*, aut *Voetii* iudicio, Philosophiæ u-  
sitatæ terminos non intellexit. *Adrianus Heereboordius* vol. 1.  
select. ex *Philos. Disputat.* 37. Thef. 8. *Wendelinum* laudat, quòd in  
*Phys. gen.* Lucem accidenubus annumerârit, contra *Patritium*;  
quem ibidem vellicat. Nec quicquam addo de *Kirchero*. *Dn.*  
*de Gveriske* lib. 4. de virtutib. mundan. c. 12. p. 141. Lucem nil  
nisi *virtutem aliquam lucentem* nominat, & à radiis solaribus non  
admodum distinguit. *Scaliger* ipsemet exerc. 71. sect. 1. Lucem  
qualitatem corporis lucidi, lumenq; actum diaphani vocavit. I-  
demq; exerc. 75, f. 4. *Lumen*, ait, *nitor, splendor, claritas, fulgor,*  
*diversas habent vocum causas; at res una est.* De lumine hæc



Bartholi-  
nus obji-  
citur.

Concilia-  
tur.

valeant, non de substantiali Luce. Memini objectum mihi à non-  
nemine fuisse locum Bartholinianum ex lib. 3. de Luce Animal.  
c. 1. p. 319. *Lux ex genere* ( ibidem scribit Hafniense Lumen )  
*inherentium sine receptaculo, quod subiectum à Philosophis appel-*  
*latur, nec subsistere potest, nec operari ; & quæ seqq. Respondi:*  
*Parcius ista Viro tamen objicienda, memento.* Nam & lib. 1. de  
Luce hominum, p. 33. Lucem primigeniam appellat *puriorē*  
*corporum cælestium materiam ;* & lib. 3. de caus. Luc. anim. c. 4.  
p. 355. propter conditiones nobiliores, inter substantias Lucem ho-  
minis animalem refert. Nec metuenda inde contradictio. Lux  
quippe fecundissima & multiplicabilis naturæ, qualitatem, juxta  
aliquorum placita, substantiali Luci superadditam & contradistin-  
guendam, accidentalisi Lucis nomine admittit. Substantia quod  
illa sit, in sectione Demonstrabilium ostensum supra est.

## PARADOXUM II.

*Lucem ignis à flamma dependere, & caloris esse  
speciem.*

Kircherus  
notatur.

Calor sine  
igne etiam  
ac flam-  
ma.

Utrumq; statuit Kircherus lib. 1. Art. magn. Luc. & U. part. 3.  
c. 5. p. 20. & hoc ampliùs adjecit: *Lux quoq; cum in fieri & con-*  
*servari à partibus flammæ dependeat, successiva est, & perpetuò e-*  
*vanescit.* Quin & inter Corollaria hæc refert: *ad flammæ produ-*  
*ctionem solum sufficere calorem, & sub eodem genere ponenda pro-*  
*ximo calorem atq; Lucem.* Quales flosculi omninò devenustant  
*Artem magnam,* & in tenebras convertunt Lucem, Scaligeria-  
num huc accommodare liceat effatum: *nos in Luce rerum tenui*  
*caligamus: in mediocri cæcutimus: in majore cæci sumus: in maxi-*  
*ma insinimus.* Inconvenienter nempe dicitur: à flamma depen-  
dere lucem. Malè Lux confunditur cum lumine, splendore, cla-  
ritate. Est, & subsistit sine igne, sine flamma Lux. Potest esse  
calor quoque, ubi non est ignis, sive flamma. Si oleo Vitrioli af-  
fundas aliquantum aquæ, calor magnus sine igne, sine flamma ob-  
servabitur. In fermentatione corporum æquantus calor, ignis  
nullus? In febribus calorem non tam ignis procreat vulgaris, quàm  
predominantis acidi nimietas & irritati sanguinis fermentum.

PARA-



39.  
PARADOX. III.

*Lucis motum & illuminationem non fieri in tempore ac successive.*

**M**eretur laudem hic Scaligeri sollicitudo : Memini (ait Exer. Scaligeri 298. l. 2.) preceptores meos in secundo de Anima, ex vetustis sollicitudo recentioribusq; Philosophis ad probandum repentinam Lucis celeritatem identidem id jactare : Lux in instanti fertur ab Oriente in Occidentem. Quod ego cum me neutiquam intelligere conquererer, nunquam eos adducere potui, ut me docerent. Id namq; non nisi Solis motu percipi potest. Solus enim autor ejusmodi Lucis est, quæ ab Oriente in Occidentem ferri videtur. Non in momento nempe dies fit aut nox, crepuscula dum intercedunt; dum Sol aut horizontem stringit, aut superat, aut iterum relinquit, ac pedetentim ideò illuminat. Lux primigenia accessu & recessu suo successivè diem vespèramq; dabat. Motus omnis, propriè sic dictus, fit in tempore. Quidni pariter illuminatio? quantumlibet celerrimè expediatur. Secus Zamabella atque Wendelinus Contempl. Physic, sect. 1. part. 1. c. 24. quos in Art. magn. part. 1. c. 8. sequitur Kircherus, in momento fieri diffusionem radiorum.

PARADOX. IV.

*Radios solares non annumerandos esse accidentibus.*

**V**trum suprà laudes nostras positum Kircherum, propter merita in omni literarum genere illustra admiror, nunquam sine ratione, pectus avidum sciendi satiente, sequor. Ego (scribit lib. 1. A. M. part. 3. c. 3.) vi luminis raptus continue ratiocinationis impetu huc usq; devolutus, quid in tam perplexo negotio dici debeat, nescio. Unde & in re adeò arduâ ego nihil facile quicquam determinaverim. Idem paullò ante scripserat: radii neq; sunt qualitas, neq; relatio, neq; actio, neq; passio, neq; tempus, neq; locus, neq; situs, neq; ab eis habentur. Nullo ergo de genere radii sunt accidentia. Certè si rem penitiùs consideremus, radios nullo hujusmodi ad existendum fulcimento indigere, videtur. Sed non opus dubitatione

Kircheri  
nimia b. l.



tatione tantâ erat. Lucem ipsam, id est, causam radiorum alibi vocavit qualitatum omnium purissimam efficacissimamque; & nunc ambigit effectum ejus, radios annumerare accidentibus? Cùm categorias reliquas vulgares istiusmodi enumerasset, cur omisit quantitatem immaterialem, seu emphaticam? quali gaudent radius, lumen, umbra, locus. Et quidni certâ ratione qualitas vocari possit radius?

## PARADOXON V

*Lumen non existere extra oculum videntis.*

**T**Uetur *Consentinus* hoc: *Longè* (inquiens in progym. 4. de *Sole*, p. 159.) *opinionem falluntur, qui censent lumen extra oculos existere, & quicquam tale esse, quale visu percipitur. Enimverò nusquam alibi lumen est, quàm in ipsomet videntis oculo. - Quemadmodum dolor non est in gladio, sed sit in parte animalis, quæ vulneratur.* Sed quidni lumen extra oculum videntis quoque? Quidni in aëre, & ad objecta corpora? Quid est visio? An nulla Lux oculis, & nullum inde lumen quoque? Fuit Lux, fuit lumen, cùm nullus homo, nullus in orbe animalis esset oculus. Est manetque lumen, quamvis nullus cogitet de ipso. Aliud est esse, aliud videri. Lumen ut sit, aliquid lucidum requiritur; Lux scilicet aut ignis. Ut videatur, adsit organon necesse est, ac medium. Videntur stelle clariori nocte, sine circumfuso lumine sufficienti.

## PARADOXON VI.

*Colores omnes omnis generis à solâ luminis umbræque mixtione proficisci.*

**C**UM Opticis haud paucis facit *Linemannus* quæst. VII. *Cal. ad Ann* 1650. in primis verò *Boyleus*, *Nárv*, de Coloribus, cap. 3. 4. p. 91. seqq. & experiment. IV. ac XI. p. 166. itemque 178. Colores non ex *Aristotelis* ingenio metimur, nec dividimus cum aliis in *Quomodo intentionales & reales*; (quandoquidem & illi verè sint reales, atque extra omnem mentis fictionem,) sed in *materiales & in im-* videndi. *materiales.* Hi tantùm sunt à *Luce* variaque luminis habitudine ac mi-



ac miftione umbræ; ut in vitris, gemmis, iride, nubibus, halone, paraſelene, pavonibus, columbis: Iſti autem partim à Luce, p. à ſalibus, (ſed non à ſulphure) & variant pro gradu flammæ. Deinde color alius *externus*, ſive ſuperficialis, ab irradiatione luminis, & variâ illius habitudine; *internus* alius, à colorati corporis intrinſecâ textura (non eo tamen modo explicanda, uti faciunt Cartefiani) oriundus. Eadem materia, idemque liquor quomodò pro gradu flammæ diuturnioris variet, vel mulierculæ experiuntur. In arcano opere Philoſophico materia tincturæ eadem nunc alba, nunc viridis, nunc nigra, nunc purpurea evadit, propter ignis regimen. Cærulea tinctura violarum, vel charta ſaltem iſtiusmodi coloris, oleo vitrioli ſuffuſa purpuræſcit. Huic ſi guttas aliquas C.C. ſpiritus affundas, color iſte purpureus in viridem vertetur mox. Infundatur in ſcyphum, vel ſcutellam plumbeam acetum acerrimum, quod ſtatim in plumbeam ſubſtantiam eandem ager, ita, ut intra paucos dies aceti magnâ acrimoniâ particulæ ſolutæ in puriſſimam candidiſſimi coloris ceruſſam, pictoribus & pharmaco-  
pæis ad innumera conſicienda uſitatum, convertatur. Hanc exemptam crucibulo, ut igni decoquatur validiſſimo, impones, quam & intra exiguum tempus in intenſiſſimum colorem rubrum, quod minium appellant, tandem in nigram degeneraſſe ſcoriam comperies. Conſul. & Kircher. in Mund. ſubterr. l. 3. ſect. 1. c. 5.

*Quâ arte  
invicem in  
alios mu-  
tandi?*

## PARADOXON VII.

*Lumine omninò omni deſtitutas eſſe ſine lumine  
Lunari noctes.*

Vident proximum objectum tempore nocturno quædam, noctuæ vermiculos, lumbricos talpæ, viverræ grana, cati mures, cicindelæ muſcas minimas in aëre errantes. Quæritur de cauſſa. Lumen nullum ſuperſeſſe nocti reliquum illuni, vulgò ajunt. Præſupponunt quoque, tenebras nocturnas privativum quid ex omni parte eſſe. Propter viſus excellentiam à felibus videri mures & invadi, putant. Sed errorem error parit. Nulla conſequentia; ubi lumen nec primarium, nec ſecundarium, nec tertianum nec

*Animalia  
debiliore,  
viſu*

F quarta-

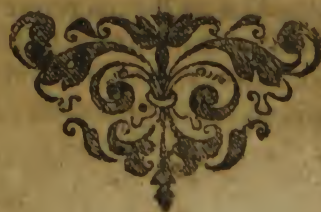


*Vident  
noctu Lu-  
minis reli-  
quias.*

*Cæcus lu-  
cem senti-  
ens.*

*Δοξολο-  
γία.*

quartanum, ibi planè nullum amplius. Negato uno alterove gra-  
du, non negandi omnes. Etiam stellarum reliquarum lumen lu-  
men est. Sed si hoc quoque nubium integumento involvatur, Sol  
illuminationis fons pro usu animalium, debiliore visu præditorum,  
luculam sensibilem relinquit, ut hauriendæ illi paria sint. Imbe-  
cillitati visus, non præstantiæ est adscribendum, quod talpæ, no-  
ctuæ, viverræ, feles tempore nocturno tantum vident me-  
lius vel aquilâ, vel lynce. Habet talpa oculos, sed tectos; habet  
visus instrumenta reliqua, non frustra data, quantumvis minus accu-  
rata. Felium oculi apparent cæsi, i.e. debiliores. Splendor ocu-  
lorum felinorum tantus non est, ut illuminare medium & obje-  
ctum possit. Et licet non id faciant arbitrio ac sponte felis, con-  
trahunt tamen oculi pupillam & extendunt, Sole orto aut occaso.  
Vide, quid Natura faciat: pro recipientis modo ad accipiendum  
sensibile objectum se accommodat diaphanum. Hinc debilioris  
visus animalia commodius nocturno vident tempore. Ad subti-  
litate pertinet historia dignissima notatu, quam *Dygbæus*  
refert, i. de Nat. Corporum tract. c. 6. *Memini ego, ait, Padago-  
gum quendam oculis orbem, quem instituendis liberis domi retine-  
bam, cui spiritus subtilissimi erant, minas per totum corpus teneri-  
tudo, rara denique mentis evagationes, quibus à percipiendâ quan-  
tumvis subtili in se factâ impressione impediretur, frequenter dicere  
solitum: se variis corporis membris, præsertim verò cerebro vim &  
operationem lucis persentiscere.* Ego cum visu præditus sim me-  
diocri, dum gravedine laboro, noctibus interdum obscurissimis  
projicio scintillas ex oculis & naribus. Dic causam. Immo  
soli Deo, Luci infinitæ ac æternæ, gratias dicamus omnes & ore-  
mus, ut in Lumine ejus Lumen non per anigma aut speculum, sed  
αὐτοφῶς sine fine videamus aliquando; cum ἰσάγγελοι fu-  
turi consummatissimum felicitatis gradum ab intuitu  
divino satiandi consequemur.





43. 80  
GEORGI CASP. KIRCHMAJERI,  
Orat. in Electorali Acad. Witteb. P. P. &c.

*De*  
Natura IGNIS, & à LUCE differentia,  
*ad*  
Polyhistorem Celeberrimum,  
DN. ANTON. MAGLIA-  
BECHIUM,  
Magni Etruriæ Ducis Serenissimi  
BIBLIOTHECARIUM, &c.

Epistola & Commentatio

**T**ot tantaq; sunt merita in celebrior-  
res Viros publica, ANTONI, tua, quibus  
non modò veterem provinciarum genti-  
umq; dominam, Italiam, sed & Germani-  
am ad decus famæ duraturæ illustratum is;  
tanta etiam in me singularis benevolentia  
ac liberalitatis tuæ extant documenta; ut, unde inci-  
piam, aut ubi desinam verborum, invenire unà equidem  
haud possim. De publicis testatur, qui Te amat Magnus  
ille, perque Europam cultiorem non sine miraculo Vir-  
tutum visus ante annos aliquot, ULYSSES ille, Dux Po-  
tentissimus Italiae Florentinus. Loquitur & orbis cru-  
ditus magis, quàm vel Florentia vestra, Urbs digna, CA-  
ROLI AUSTRIACI Archiducis judicio, quæ non nisi

F 2

diebus



diebus solennioribus monstretur fortè vulgo. Resonant  
ubique laudem opera vel abs Te publicata, vel illustri tuo  
nomini à nominibus clarissimis inscripta. Ego inter  
parvos minimus, virtutis & doctrinæ modulo me meo  
mensus, malim mihi notior, quàm plebi, senex aliquan-  
do moriar; ineptus oppidò habendus, si de me gloriari  
ausim ipse. De privatis tamen, non ut vanus, sed ut  
gratus sim, commemorare debeo, & ante biennium, &  
superiore anno iterùm abs Te mactatum meimet, nullo  
aliquo, vel qualicunque saltem, antegresso merito fuisse,  
in maiori formâ edito specimine phænomeni in aëre  
volantis ignei, à *Petro M. Cavinâ Faventino* solertissi-  
mè descripti: tum historicis duobus scriptis Florentinis,  
& Curiosissimi *Johannis Cinelli* rariorum indice Bibli-  
othecâ, ope Dn. *Christoph. Arnoldi*, Ecclesiastæ vene-  
rabilis & celeberrimi Philologi, Delicique Norici ac  
nostri. In quo libro cùm mei mentio facta perhonestâ  
sit, ago Tibi, Domine, ac eruditissimo Autori *Cinello*  
gratias quas possum maximas, & tempori insidiabor ipsi,  
ut occasionem quæram, quâ non inmemorem me Vo-  
bis debitorem sistam. Intereâ hanc Pyrologiam, non  
tâm ab Italiæ volante Lampade, quàm ab igneo amore,  
in me tuo excitatam, nec ut apocham, quâ devinctus li-  
beretur, sed ut syngrapham, quâ manciperur magis, boni  
quæso consule, inprimis autem salve, ac favere Curiosis  
perge. S. Wittebergæ Saxonum, è museo, Calend. Se-  
ptembris quarto decimo, (qui Gregoriano stylo *Nomina-  
lis* Tibi, utinam diu felix rediturus dies, ut *emortalis*  
Cæsari AUGUSTO fuit,) Anno *Salutis* per Christum re-  
paratæ, cdo Isc LXXIX.

CAPUT



45.88  
CAPUT I.

de

IGNE spectato absolute.

S. I.

**A**DEO maximè propitio, qui propter justiciam à mortalibus *Ignis sym-*  
ad iram provocatus, *ignis* dicitur *consumens*, ordiamur; *bolon di-*  
non ut veteres à *Vesta*, ex adagio. *Vestam* enim ignem es- *vinum.*  
se, crediderunt illi, & primitias offerebant more vel errore solito.  
Nospectus veneratione ac amore igneum Immenso Numini dica-  
bimus. Hoc symbolon Creator maximè elegit, cum Majestatis  
sue saltem radium exhibuit hominibus, in ardente rubo, *Ex. 3. 2.*  
in promulgatione Legis detonans de Sinai, *Ex. 19. 18.* in gloriosâ  
splendidâq; apparitione; cap. 24. 17. in radiante Moïsis facie, cap. 34.  
35. in columna ignis; cap. 40. 38. Ignem ut instituit *perpetuum*,  
sic & concessit cœlitus; *Lev. 6. 13. Ezechieli, Danieli, Johanni A-*  
*pocalyptrico*, in flamma apparuerat & Luce Deus. Inflammante  
curru *Cherubim*, *Elia* atque *Elisæo*, Angelici h. e. plus quàm *Pegasei*  
Caballi atque currus 2. Reg. 2. & 6. Ipsi tanè *Symphim*, i. e. flam-  
mei vel ignei iccirco dicti, quia lucidi naturâ spiritus existunt, atq;  
Lucis Angeli vocantur. *הַלְלִי* enim idem, ac incendit, ussit, aut  
cremavit. Nolim quidem hominem incorporeum cum *Comenio*  
appellitare Angelum, nec crassum, aut visibile ullum illi vendica-  
re schema. Dicam tamen cum sanctissimo *Davide*, imò Creatore  
ipso in rerum abs se conditarum indice subtiliter philosophante, *Ps.*  
*104. 4. fecit Angelos suos spiritus, ministros suos, אֱלֹהִים אֵשׁ, ignem*  
*flammantem.* Plura afferant, qui sciunt plura; imò, quibus plu-  
ra eloqui permissum est. Fidelium ministros, aut *συνδουλους* esse,  
Angelos benignos, ipsi fatebuntur. Scio Scriptoribus cum sacris,  
tùm profanis pro Luce ignem, & reciprocè non rarò adhiberi. Sci-  
unt omnes, tenebrarum ducem Satanam hinc seduxisse idololatrias  
*Ægyptios, Chaldaeos, Babylonios, Persas, Ebraeos, Græcos & Latinos*  
(fallor, an *Americanos* quoque barbaros? confessione *Attabaliba*  
*Pernanorim* Regis,) ut in ignibus, in Sole quærent adorarentq;

F 3

Numen.



Numen. Ignis, (inquit *Curtius* Lib. 3, c. 3.) quem ipsi sacrum & æternum vocant, Persæ, argenteis altaribus præferebatur. Sacer ille æternusq; ignis in focus religiosissimis pro familiari Lare colebatur, & extinguebatur Rege vitâ fundo. *Diod. Sicul. Bibl. l. 17.* Sacralis dicata huic quædam, quæ πυρῆα atque πυρρῶνα vocabantur. Horum custodia Magorum fidei ac vigilantia concedebatur; ut testatur *Strabo*. Quin & πυρρῶν venerabantur & pyropum, propter flammæ æmulam naturam. *Vestialium* apud Romanos ignis celebris, de quo eximia multa *J. Lipsius & Barnab. Briffon. de Pers. Regn. à princip. lib. 2.* Occupabantur in perpetuo alendi flammæ opere *Vestales* virgines, & sine intermissione reparabant. Ignis ipse non in foco tamen & altaribus, sed fictilibus quibusdam vasculis suspendebatur. *Valer. Max. IV, 4.* Habebant eum inter pignora Imperii secreta, & custodem flammam ad cœlestium siderum similitudinem colebant. *Flor. 1, 2.* *Lithuanis* ignis habitus pro Deo est, *Cromero* teste de rebus Polon. in frontisp. Aded imposuit mortalium credulitati Angelus lucifuga, adaptans simulatam sæpè lucem, sed acutum videns draco cæcis gentibus persvasit, qui tam oculatos fallere in Paradiso Protoplastos potuit.

Narratio  
mirabilis.

§. II. Quis circumscriptionem ignis esse crederet, cum inauditum genus lapidis, non tantum Philosophici, sed Theosophici ferè, maximus Historicus *Thuanus*, & *Andreas Chioccus* in descriptione Musei celeberrimi *Calceolarij*, sectione quartâ, p. 454. depinxere nobis. Dum Rex *Bononiæ* esset (memorat *Thuanus*, aliorum fide usus) allatus est ad eum ex *India Orientali*, ab homine incognito, sed, ut apparebat, moribus barbaro, lapis stupendâ specie & naturâ. Videlicet lumine & fulgore mirabiliter coruscantibus, quique totus veluti ardens incredibili splendore micabat, & jactis quoquo versus radiis ambientem aërem luce nullis ferè oculis tolerabili latissime complebat. Erat & in eo mirabile, quod terra impatientissimus, si cooperiretur, suâ sponte, & vi facto impetu, confestim evolabat in sublime. Contineri verò includi nullo loco angusto nullâ hominum arte poterat, sed ampla liberaq; loca duntaxat amare videbatur. Summa in eo puritas, eximius



mius nitor, nullâ sordē aut labe coinquinatus. *Figura species nulla ei certa, sed inconstans & momento commutabilis. Cumque esset aspectu longē pulcherrimus, contrectari tamen sese impune non patiebatur; & diutius contra nitentibus aut obstinatiis cum eo agentibus incommodum afferebat. Quod multis spectantibus sunt experti. Si quid fortassis ex eo enixius conando detrahebatur, (nam durus admodum non erat) nihilo minor fiebat. Hujus virtutem ac vim esse cum utilem ad quamplura, tum præcipuē Regibus necessariam, agebat hospēs, qui miraculum ostentabat; sed quam revelaturus non esset, nisi ingenti pretio prius accepto. Hæc, ut in liberis Joh. Pipini, oculati rei testis, qui in familia Annæ Momorantii, Mag. Equ. medicinam faciebat, ad Antonium Mizaldum, & ipsum insignem Medicum, pridie Ascensionis Bononiæ datis perscripta sunt, ita trado, & amplius discutienda Physiologis relinquo. Nam veteribus, qui de hujusmodi rebus scripserunt, similis lapis necne cognitus fuerit, nec Pipinus is literis se scire dixit, nec ipse affirmaverim. Hæc Thuanus de miraculoso lapidis Henrico Galliarum Regi factâ ostentatione, Chioccus cum hæc attulisset, memorat eundem quidem visum, sed aliis confectum arte magicâ & ipsum hunc, qui Regi attulisse dicitur, fuisse Magum: aliis asseverantibus, oppletum purissimis auri & argenti venis, confectumque splendore intermicante: aliis Astroitem esse, vel Asteriam splendidiorem. Utcumq; autem res habeat, curiosis rerum naturalium disquisitoribus hoc sese relinquere investigandum.*

§. III. Dabimus operam, ut eruatur ænigma. *Hermannus Judicium CONRINGIUS, suis dudum meritis præfulgens, Fautor noster sum- de hoc stu- mus est, qui ita de eodem sentit præf. ad Lamp. Non est, quod pendo La- quis in hisce quidem investigandis operam collocet; cum lapis hic to- pide tus sit fabulosus, subq; ejus schemate nihil aliud, nisi quàm ænigmatica flammæ descriptio lateat. Id quod innotuisse etiam Thuanus, Conringii. colligere ex eo est, quoniam narratio hæc tantum primâ operis historici editione continetur, ex sequentibus subducta est. Deberi autem ænigma illud videtur Joannis Fernelii Medici clarissimi ingenio, Fernelii. Id sanè verum, lib. II. de abditis rerum causis c. XVII. à Fernelio ad*



ad eum modum hæc exponi, dum *Philiatrū* & *Brutū* introducitur ibi colloquentes. *Phil.* *Omīssis seriis libet mihi tecum parumper urbanius joculari.* *Nuper ex INDIA quidam meus familiaris LAPILLUM MIRE LUMINOSUM deportavit, qui rotus quasi incensus admirabili lucis splendore fulget, jactisq; radiis ambientem aërem quoquo versus implet. Is terra impatiens suo pte ipse impetu confestim in sublime evolat. Neq; verò angustè haberi potest, sed amplo liberoq; loco tenendus. Summa in eo puritas, summus nitor nulla sorde, aut labe inquinato. Figura species nulla certa, sed inconstans, & momento mutabilis. Cumq; sit aspectu pulcherrimus longè, sese tamen contrectari non sinit; & si diutius admiraris, feriet acriter &c.* *Brut.* *Itane fabulosis enigmatibus cum Oedipodibus quibusdam te joculari putas?* *Phil.* *Nihil fabularum tæxo: rem, si ante te constitui voles, oculorum fide verissimam fateberis.* --- *Brut.* *Novam & admirabilem rem audio & cujus profectò si cujusquam alterius proprietas debet occulta censerī. At nullumne illi est inditum nomen?* *Phil.* *IGNIS, FLAMMA.* *Brut.* *Capitū sum; & quidem satis suspicabar, quippiam fallacie subesse.* -- *Hoc maximè spem meam fefellisti, quòd ex India allatum dicerēs lapillum.* *Phil.* *Ergo India si quid ejusmodi rarum carumq; sola protulisset, admirarentur scilicet omnes, ac laudarent occultas ejus proprietates. Nunc quoniam vulgare est, parvoq; parabile, contemptum perinde erit, & nullo in pretio.*

*Autoris  
sententia  
jocosa.*

§. IV. Hunc ingenii *Ferneliani* lusum dum expendo, res etiam lepida (priusquàm conferam ad seria me) afferenda, & pensandus joco locus. Sunt acuti ad inveniendum *Itali*, & illudunt sæpius moroso *Hispanorum* genio. Quæzere *Hispanum Italus*, sed exciderunt mihi nomina: *Haveſtes peſces cantantes?* mirari *Hispanus* quæſtionem de *piscibus cantantibus* ridiculam. Continuare *Italus*: *haveſtes peſces cantantes? con le ſbrugas verdes?* *Hispanica* ut dicta erant, sic intellectu quoque talia *Hispano* videbantur, *cantare poſſe piſces, & virides habere alas.* Instare porro re-



rò referens: & *calcas verdes*? Demirari amplius *viridia piscium* *calcaria* Hispanus, *Jesos Maria*, *quas volas*? exclamare. Italus ad hæc: *Chi salda di chola a choja*? Fatigata velut patientia Hispani, nil nisi verbum, nec sine stomacho, quòd *huc illucq;* *salitantes pisces* fingeret, subungere: *L' hombro*! Sono solvit ænigma Italica calliditas: *e fu qua! qua!* Serò demum intellexit Hispanensis, se delusum esse, cum *Ranam* alter produxisset dixissetque: *eccola Signore!* Sed jam extra jocum, fateor, *Mizaldum* in credendo liberalem nimis esse potuisse. Fateor, *Fernelium* *lucis* *Seria*. *Sisse*, & *Mizaldo* fortè, confabulantibus duobus introductis, illuisse. Sed quòd primus hæc confinxerit, addubitabo. Liceat enim bonâ mihi dissentire veniâ. Factum, quod *Mizaldus* narrat, in archetypâ Parisiensi editione non extat, sed in Francofurtana, continuata post *Thuani* mortem, memoratur, redditurque tota dubia relatio, quantumvis provocet ad oculatum testem. Nec quicquam de hac Historicus & Eques Gallicus, qui meruit sub *Anna Momorantio* stipendium, *Martinus Bellajus Langeus* in *Commentariis* opere. *Jobannes Fernelius*, *Ambianus*, Medicus *Henricum II.* Regem comitatus autem, quo tempore *Caleum Anglis* eripuerat, defunctus est Anno 1558. *Thuano* referente. Sed, quid si ostendere liceret aliquod, non equidem ex *Indiâ* allatum, sed elaboratum in *Germaniâ* hoc penè *meditullio*, si *Wittebergam* ita placeat vocare. *Lapidem* intelligo *luminosum* & mirè lucentem, qui totus *quasi incensus* (utar etenim *Fernelianis* verbis, non ad ludicra accommodandis) *admirabili Lucis splendore fulget*, *jactisq;* *radiis ambientem aërem* (vicinum) *implet*. *Is terræ* (aëris, quid hoc enim refert?) *impatiens, suo pte ipse impetu* (suâ inquam agitatione lucis) *confestim in sublime evolat* (ad modum ignis ascendit. *Neg;* *verò angustia* (manûs includentis aut prementis) *haberi potest*. *Summa in eo puritas, summus nitor, nulla sorde aut labe inquinatur*. *Figura species nulla certa, sed inconstans, & momento mutabilis*. (nisi in liquore conservetur.) *Adspectu pulcherrimus* (flavescentis ex albo succini) *contrectari* (pressione motus factâ) *se non finit* (impunè) & si diutius *adnitaris*, *ferit acriter*. *Phosphorus mirabilis est*.

G

§. V. Sed



S. V. Sed jam propius ad ipsum accedendum ignem, ut in-  
*Quid sit* calescamus. Quæro *quid sit ignis?* Ens reale esse, nōrunt omnes,  
*ignis?* & generalissimè respondent. Sed *quale* inquam? *Substantia, an*  
*accidens?* Hic in divortia scinduntur. Pars asserunt substanti-  
 am, pars accidens haberi ignem oportere. *Helmontius* (& *quis*  
*fuit alter?* P. lib. 1. Panaug.) ens medium inter utrumq; ex *Utopia*  
 arcessit. Ac de Helmontiano quidem sensu primum videamus.  
*An res me-* Ignem nec substantiam esse, neq; accidens, sed peculiarem & separa-  
*dia substā-* tam ab ambobus creaturam, qua sibi similem nusquam habeat, af-  
*tiam inter* firmat in Ort. Medic. tit. de form. ortu. Ibidem addit: *Proposi-*  
*atq; acci-* tio vera est, quòd omnes forme substantiarum (denti anima hu-  
*dens?* mana) item ignis, lux, locus, magnale (quid hic monstri alitur?)  
 vitæ &c. sunt creature neutre, inter substantiam & accidens. Mox  
 quasi re bene gestà admodum exultat: Ergo reperta est creatura,  
 que non est substantia, neq; accidens! & quæ sequuntur. Alibi-  
 que, tit. de Natura contrariorum neicia: *Ostendi, ait, non esse*  
*elementa quatuor in Naturā; atque imprimis, ignem nec accidentis,*  
*nec substantie quidditatem habere, multò minùs elementi naturam.*  
 De quaternariâ elementorum nōnia res abeat; de ignis quæritur  
*Negatur.* natura hic. Iratos non modò Aristotelicos, sed tantum non om-  
 nes habiturus, qui hoc dixerit. Vos Metaphysicorum filii vide-  
 bitis. Ad alterutram pertinere classē, non ad neutram, ignem.  
*An Sub-* statuo. Si ergo est substantia; *materialisne an immaterialis?*  
*stātia ma-* Tertium non datur. Pro materiali stant plerique. Ajunt enim  
*terialis ele-* esse corpus simplex, esse elementum; & quid non denique? Non  
*mentaris?* pugnabo hīc *Cardani* armis, neque aliis extortum clypeum sum  
 redditurus. Quæro per candorem, perq; veritatem ipsam: ut,  
 quid corpus sit, quid elementum, quid ignis? solidè exponant.  
 Quamdiu vera axiomata & defendenda sunt: *Non datur corpo-*  
*rum per corpus penetratio: Elementa sunt constitutiva corporum,*  
*certamq; & ingenti mole sedem obtinent: Corpus omne, quod visi-*  
*dubitiādi.* bile, ut ignis, etiam palpabile existit, aut ad minimum includi potest,  
 & similia; tamdiu non probabunt efficaciter, ignem esse elemen-  
 tum. Roga, qui in Pyrotechnicis exercitati sunt, & discē unde  
 ignis, & in quibus sit? Non cerebri idolis, aut Chimæris termino-  
 rum



rum ac distinctionum res peragitur, cum provocatur ad Naturam. Egomet, si fas est dicere, affirmo tibi, ignem corpora vel solidissima, & centum arctè custodita clavibus loca penetrare; tantum abest, ut à vitris retineri diu possit. Nec per ferri (aut, si mavis auri, lapidisve solidissime compacti) poros saltem, sed per ipsam corporis cujuslibet substantiam transire, diligenter observavi, cum experimenta quædam *Boylei de ponderabilitate flammæ* subderem examini. *Willisi* etiam argumentationem miror: (lib. de ferment. c. 10. p. 67.) *Ignis actualis non subsistit sine nutrimento sulphuris. Ignis igitur & sulphur pro re unicâ habenda.* Itane bos, qui sine pabulo non agit vitam, eadem res, atque pabulum? Neque ulla sine aere præsentè flamma. Ergone aer atque flamma *ισοδιναμῶν*? Lucem qui videlicet ignorat, nescit quid sit ignis. Causa ignis Lux. Lux sale acidisq; gaudet: inde ignis, motu eum irritante, oritur. Deinde ignis corpora mixta & combustibilia solvit destruitq; semper, regulariter, ubique; non constituit, ut ignis. Infra terram in speluncis & fodinis profundissimis non modo, sed & intra atque supra terræ ambitum in mari quoque ipso ignium immensa alimenta propter salis sulphuris & pinguedinum præsentiam. Postremò licet videatur & tangatur ignis, non redigi ad densitatem corporis palpabilis & retineri ullâ arte potest.

§. VI. Non equidem negandum, igneæ naturæ propter *Luce* aliquid *θεῖον* (unde *θεῖον* seu divinum, sulphur quoque dicitur,) inesse: quod & ab initio confessi sumus, & *Platonici* viderunt per transennam. Sic quippe statuebant: *Deum esse ignem primum, ex quo sideri ignes omniaq; alia sint genita.* vid. *Augustin.* 4. de Civit. Dei 31. Sed quantumlibet in sacro etiam codice (Deut. 4. 24. Ebr. 12. 29.) nominetur *πῦρ κατακαλίσκον* Deus; non essentia aut natura tamen Numinis, sed status extraordinarius vindictæ validissimæ ac iræ, quæ cum igne devorante comparari solet, indicatur. Conf. eò D. *Klotz.* Disp. 4 Theol. nat. §. 42. Et imperfectiones multas maximasq; ignis sibi adherentes habet; quæ à Luce tamen omnes absunt. Aliud est esse; aliud videri. Lux Deus est; videtur, quoties sic dispensavit, ignis. In quibus autem Lux conveniat cum igne, ac in quibus ab eodem differat,

*An immaterialis, si-  
ve spiritus?*



præsentis instituti non est, sed uberius deinde declarabitur. Omnis substantia immaterialis vel Deus est, vel Angelus, vel Anima humana, ratione gaudens. Nihil horum ignis. An enim Deus? hoc *Chaldaei* dixerint aut *Perse Pyrololatræ*. An Angelus? id *Zoroast.* & *Apollo* asseruerit, rogatus & respondens: *parvam Dei, primi ignis, portionem esse Angelos.* An Anima? *Lucretius Poëta* & *Democritus Abderitanus* ita statuatur. Spiritus ex se visibilis nullus, velut ignis. Igni opus pabulo, ut conservetur; nihil hoc ad Spiritum, Pnevmaticorum sensu dictum. Ubi flamma, ibi acidum; hoc ubi, ibi corpus.

*An aer accensus?* §. VII Ut ex simplicium enumeratione manifestior evadat res, cum neque aqueæ, nec terræ naturæ ignis sit, & tamen sine aëre subsistere haud possit, quaeritur: *an Aër forsit accensus, prætereas, nihil, ignis sit?* Affirmativam sustinet sententiam laboriosissimus *P. Kircherus* in *Art. M. Luc. & U. lib. 1. part. 1. c. 5. de Nat. ignis.* Ignis noster usualis, inquiens, (ut culinarius) nihil aliud est, quam aër ex vehementi duorum corporum collisione accensus, cujus ardore combustibilis materia fomes arreptus in flammam abit. Dicendum est igitur, aërem in maximam raritatem deductum tam diu ignescere; rarefcit autem motu; motus autem fit collisione duorum corporum, vel lucula contritorum, quam *Antiperistasin* vocant. Priori modo ignis è silicibus elicitur, rotarum vehementi continuoque motu calefcentium, sic ignis attritione igni lauri & hedera excitatur, teste *Plinio*. Hinc ignis fatui portenta, caprea saltantes, sidera cadentia, *Castor, Pollux, & similia.* Tanto autem aër facilius inflammatur, quanto subtilior. Hinc in *Andium Peruvia* & *Chiles montibus*, toto terrarum altissimis, aër adeo subtilis est, ut nemo ferè illos impune & sine spiritus defectu transeat. Videas non infrequenter viatores in hisce montibus totos igneos, equos quoque & jumenta ore naribusq; flammis vomentes: quæ paradoxa merito videri possent, nisi à *R. P. Alphonso Duale* Procuratore provincie *Chilensis*, societ. J. oculato teste, utpote qui illud iter per *Andes* consecerat, id ore tenus, dum hæc scribo, præsentem, confirmata haberem. Quorum quidem alia ratio non est, nisi quod ex pingvi & viscoso tam



tam hominum; quam jumentorum halitu sudoreq; subtilissimo aeri  
connato, & per motum attracto facillimè sequatur accensio atq; in-  
flammatiō. Cū Vir sagax interim odoraretur, quā levi spiritu  
diffari hæc sententia posset, limitationem adhibet, & in nova mox  
pædoḡa se induit: sed & dicimus, adjiciens, ignem non produci  
ex partibus aeris, sed ex lapidis, seu ligni sicci substantia; & conse-  
quenter causam efficientem aeris non esse natum, sed vel im-  
mediatè Autorem natura, vel lumen cœleste, motu  
locali, attritione partium, elongatione & raritate concurrentibus.  
Hæc ille; qui tam vastum de Luce ac Umbra opus, propter artificia-  
lia magis, quā naturalia commendabile vulgavit: ut hunc idè  
prolixiorē locum sistere ne vitio vertatur nobis.

§. VIII. Haud abs re verò dici solet: dato uno, sequuntur *Negatur.*  
plura, & quandoq; infinita. Paradoxon est, nihil aliud haberi ignem  
oportere, quā accensum duorum corporum collisione aërem. A-  
liud nimirum ignis, aliudq; id, quod aeris nomine in comuni  
venit. Non mox reseadem cum altera existimanda, quæ priori  
semper eget. Aër causa equidem, vel, si mavis, conditio sine qua *Explicatur.*  
non flammæ est. Aërem igni necessarium ad excitandam flam-  
mam, absit ut negemus. Sine aëre etenim non oriri, aut durare  
posse flammam, nisi aliunde notum satis esset, vel sola doctissima  
docere fornax posset. Hinc si liberioris aëris facultas deest, suffo-  
catur ignis. Accenditur candela amodò extincta flatu. Ven-  
to promoventur latius incendia, & carbones animantur spiritu, ut  
fiant prunæ, si vel minimâ scintillâ, veluti fermento quodam, exci-  
tentur. Sic & folium agitatione invalescit longè magis. Sed nec  
aër idè, nec motus saltem ignis est. Quantumlibet candela vitro *Dantur*  
(in quo vacuum artificiale est,) immisâ, extingvatur, & cum exsu-  
cto aëre contrahatur primum flamma; donec cum cæruleo colore, *rationes.*  
ad ellychnei perveniens cacumen evanescat Vid. de Gvericke l. 3. ex-  
perim. propr. c. 12. p. 89. Jam Kircherianas expendam 9 rationes. Cir-  
ca nomen ab initio monendum, male limitationem adhiberi ut di-  
catur ignis usualis, sive culinaris, ad distinctionem ignis sub- & su- *Confutatur.*  
praterranei, Nam sub Lunæ concavo figmentum, pridem extu-



lare iustum est. Unum eundemq; ignem tamen, ubicunque loci sit, occurrere, controversiarum arbitra experientia ab iisdem qualitatibus & operationibus ostendit. Frustrà secus visum *Aristoteli*, (ex quo hæc petiit *Kircherus*,) in Topicis dum statuit: ὅτι γὰρ ἔστιν ἐν εἰδὶ τοῦ πυρός. ἔτερον γὰρ ὅτι τῷ εἶδει ἀνθεαξ, καὶ φλόξ, καὶ φῶς, ἕκαστον αὐτῶν πῦρ ὂν. Non est una species ignis: aliud enim specie est anthrax, & flamma, & lux; unumquodq; eorum ignis existens. De Luce aliter res quidem habet; sed de aliis confictis speciebus demonstratur id. Cur talia præsupponuntur temerè, ac non dijudicantur priùs? Transeamus ad utrumq;, aerem & ignem. Ignis, ait, aer ex collisione corporum duorum (cur non potius durorum? ne quis nobis pumices objiciat, aut ligna, querna licet, & viridia potissimum;) accensus. Erit ergo iuxta ipsos, tùm demum & in illo loco ignis, ubi corporum collisio contingit. Collisio igitur, seu actio & accidens producet elementum. Unde? ex potentiâ scilicet materiæ aeris? Hæc illa Philolopia est. Subtilis sibi visus in Scrutin. ingen. Medicus Hispanus, *Janus Huartius* cap. 22. scribit: ex aere quàm faciliè ignem, & ex igne vicissim faciliè aerem fieri. -- Nec enim aliud est ignis, uti dicebat *Aristoteles*, quàm fumus accensus. Ac ubi fumus non est, ibi nec flamma esse potest. Fumus enim de natura aeris est: atque ab hoc elemento, uti inquit *Hippocrates* (lib. de flatib.) sustentatur ignis, ubiubi sit. Hic, hic iste fuerat *Huartius*, qui ibidem loci (pag. 638. seqq.) gravissimum inter corpora omnia ignem esse, asseruerat. Quid audio? quid regeram? præterquàm quòd dicenda ἀπὸρροία Ἀγνοίας sit, contrariari sensibus. Lucem quia saltem obiter viderunt, & per experimenta, quid sit aer, didicerunt minùs, mirum haud videri debet, cur tam absona loquantur.

§. IX. Sed cum *P. Athanasio* agendum nobis. *Aër in*  
*Continua-* maximam raritatem redactus ignescit, inquit. Rarefcit autem motu, motus autem fit collisione corporum duorum; (cur non etiam trium quatuorvè?) vel contrariorum lucta, per *Antiperistasis*. Primò tenendum universim, non ex solâ aeris diversâ habitudine, de igni judicandum. Etsi enim fumus, cavernarum item & cellarum crassi



crassi noxiq; halitus suffocent ignem, propter causas planè alias, in crasso tamen liberoq; aëre, si corpora collidantur quadam dura, silex cum silice, cum chalybe ferro &c. ignis non minùs dicitur, quàm si in aëre purissimo. Ecquis in montibus sublimioribus (ne quid de *Veneris*, in agro *Pampino*, de *Pico* in *Teneriffa*, de *Caucaso Scythia*, de *Olympo Asia* alijsq; dicam, ubi frigus ordinariè sentitur, puritasq; aëris tanta est, ut spiritum ibidem aggre trahant ascendentes,) ignitionem talem usquàm, unquàm observavit? Res invertenda potius: quo impurius tempestas, quò locus etiam impurius, nitroso & sulphureo pabulo infectus magis, hoc facilius & frequentior ignitio. Vernali sanè atq; autumnali tempore, in paludinosi, cadaverosi & pingviori glebâ præditis metallicisq; locis, fatuorum ignium & exhalationum plurima spectacula. Rem lepidam narrabo verecundè. Novi ex amicis Virum, solitum joculari, quomodo experimentum accendendi strepitùs per inferius oppositum naturæ (*Nadir* appellemus cum Astronomis,) emissi, ut visibilis reddatur, possit suscipi. Recipe, dicebat, *bulb. all. ʒ iij, fab. P. j. cas. foet. & but. q. v. rap. M. j. & rapb. ana.* phænomenon aspectu, quàm olfactu gratius post pastum, adhibita candela observabis. Puris etiam impura pura propter finem parum. Ardere sapiùs accepimus latrinas, aliorum fide. Exemplum memorabile ni fallor, nostri seculi Hippocrates *Sennertus Daniel* alicubi recenset. Ubi autem illa aëris vel raritas, vel puritas, vel vehemens collisio? Viderit, ut melius cõfirmet, quàm experimento *Andium & Clivis* montium, *Kircher* diligens, quòd subtilior aër inflammatur citius. Nec enim puritati tam, quàm copiae vaporum vel sulphureorum, vel metallicorum & lumini id imputandum omne, quòd *Alphonfus* retulit *Dualle* ibi visum. Ipse hoc non disiteri potuit pro eâ, quâ religione prædicatur *Athanasius*: alia ratio, inquiens, non est, nisi quòd ex pingvi, & viscoso tam hominum, quàm jumentorum halitu sudoreq; subtilissimo aëri connato (hæc parum nunc subtilia) & per motum attrito, facillimè sequatur accensio atq; inflammatio. Sed cur huc illucq; ruit, modo asserens ex aëre, modo ex corporibus attritis ignem fieri? Cur in re ordinaria, perpetuâ, planissimèq; naturali, ad miracula & Creatorem, operantem huc immediate, confugit?



git? Hoc unum addo: si liquore Phosphori mirabilis, vel solâ ab eodem imprægnata aquâ aliquâ fontanâ faciem, manûs, brachia totumq; corpus madefacias terasq; in quocunq; loco positus obscuro, totus apparebis lucidus, & flammulas excuties non adurentes, ne capillos quidem. Quid ad hunc, Domine, respondes Syllogismum?

*An verò* §. X. Hactenus res non processit; nunc alia tentanda via.  
*nudum ac-* Si nec ex inimicâ aqua, neque ex amicâ terrâ amicissimove aëre de-  
*cidens,* & duci ignis potest, & principium mistorum tamen omnium, con-  
*motus sul-* stitutivum quidem, dici debet: unde igitur petemus? aut in quo  
*phuris ac-* naturam ignis sitam esse, statuemus? *D. David Beckius*, omninò me-  
*cenfi?* liori dignus titulo, cum propter varia & singularia experimenta,

tum in Chymicis non planè obiter versatus, in experimentis rer. natural. p. 25, 29. & seqq. id valdè dedit operam, ut ostenderet, nil nisi velocem motum sulphuris accensi ignem esse. Particulas quippe acidi sulphuris in quovis corpore inflammabili continuè agitari, & à flatu vegetari flammam atque invalescere; ut motus ignis anima id propter dici mereatur. Fällor? an *Thomas* etiam *Fienus* dudum in Apolog. adversus *Sanctacruc.* p. 50. accidentibus annumeravit ignem? Ac de *Beckiana* ad speciem probabili opinione primum videamus. Sulphur subiectum ignis atque pabulum; motus particularum acidarum flammæ anima & ignis ipsi est. Provocat ad ligna, olea, bitumina, butyrum, naphtham & pinguedinum genus omne. Candelam si accendas, aut lignum, quid sit? accenditur pinguedo, id est sulphur ab agente aliquo externo jam per motum, jam per flammam aliam. Et per motum quidem solum etiam combustibilia accendi posse, probat ab inductione exemplorum, v. g. rotarum in molendinis, scipionum Indicorum, unde mutuo attritu ignem aliàs eliciunt, silicis cum chalybe, ferri cum lapide colli. Crebra istiusmodi spectacula nocturni nostri Stentores, rixantes cum lapillis per viarum compita, in Academiis bacchantes repræsentant. Nec diffitemur, si à fronte rem solummodò adspicias, plausibili colore illam apparere. Sed penetrantibus interiora, & quid sulphur sit, quid valeat, quid

*Examina-* non examinantibus videtur cautiùs agendum. An enim acci-  
*tur.* dens



dens mox appellabimus ex eo ignem, quia semper dicitur inesse aliis. Resp. Non inhæsit tantum, more accidentium. nam & substantiæ plures (animæ profectò ipsæ, quamdiu animæ vocantur,) insunt, ut constituent, ut operentur principali modo. Inest quoque, ut constituat composita, non ut flamma, sed sub forma Lucis ignis: ut patebit ex consecuturis. An verò cum subiecta mutat, & in resolutione combustibilis accensi aliorum migrat, interire ignem statuemus? Absit hoc. Migrare & mutare loca, aut in alia se corpora, ut novum inde generetur mixtum, aut meteorum aliquod, induere, perire non est. Perpetuus hic circulus Naturæ: unius resolutio, aut corruptio, alterius est compositio, generatio. Et. Sulphur frustra præsupponitur, principium esse sulphur, quod principiatum nō est principium, & in plura, unde oritur, resolvi potest. Calorem, flammam & cipiū respectu ignem vix debilem ostendam tibi, præparata non ex sulphure, sed etu ignis, mirabili Naturæ quodam & in centrum actō sale. De calce viva, deq; oleo vitrioli, spiritu nitri & similibus deinde plura. Istud Ignis, flācertum, ex motu acidi oriri flammam. Sed aliud nobis ignis, ali- ma, calor, udq; flamma, calor, splendor. In aqua calefacta ignis est & calor, splendor, res non flamma, non splendor. In Phosphoro lucente liquido (ut ap- pellarunt) splendor est & fulgor; non calor, sed nec ignis. In fimo equino fermentescente calor est ex acido, non igne. Præterea aliud Ignis est, de novo generari; aliud manifestari saltem; aut ex Luce copiosā, effectus motu accedente, in effectum Lucis, id est, ignem concitari eliciq; Lucis. Omnia hæc ponderari accuratè prius, quàm confundi debent invicem; ne substantiam nobiliorem in miselli accidentis statum detrudamus.

§. XI Rationes minùs validas in medium Fienus attulit ad- Fienus, versus Sanctacruzum, quòd accidens sit ignis; quia in subiectis suis, ligno, ferro, fumo, magis recipiat minusq; quia, si esset corpus & materialis substantia, daretur penetratio dimensionum: quia in alio, tanquàm in subiecto semper hæret: quia nec est quantus ignis, nec determinatam aliquam figuram habet. Nec alienus à sententia hâc extitit Cardanus olim 2. de subtilit. cui ignis nihil erat aliud, quàm summa aliqua caliditas cum siccitate juncta. Ad Fieni ratiunculas respondit dudum meritisissimus de publico Sennertus noster in Hypomn. Phys. 3, 1. p. 102 seqq, ad Cardani verò Scaliger

H

Exerc.



*Emanuel  
Maigna-  
nus etiam,  
stringun-  
tur.*

Exerc. X. nec est, ut serinia eorum expilemus. Paucissimis tangendus quoq; error est *Emanuelis Maignani, Tolosatis*, quando in *Philos. Natur. c. 15. propos. 2. p. 1477.* Calorem ignis virtualementem ab igne realiter nullatenus differre, sed rem unam eandemq; esse asserit. Quo cum *Cartesius*, & qui adorant ejus placita, facillimè consentiunt. Loco alio (*prop. 5 p. 1483.*) *actionem calefacientis nominat calorem ignis, in subjecto calefacto.* Erit ipsi ergo actio, non qualitas, ut calor, sic & ignis. Sed quid opus, rem per se difficilem pervertere, ac invertere Philosophiam sanam? Exhibet Natura nobis etiam calorem sine igne in fermentatione corporum multorum; in calce viva madefactâ, in oleo vitr. contemperato frigidâ infusâ. Invenit & elaboravit ignem frigidum, ut eum nominant recentiores quidam, (*ego non urentem, & non calidum vocabo;*) Ars in Phosphoro aquoso. Vides res ab invicem disseparratas; quidni pariter realiter diversas?

*Quid igitur  
sit Ignis,  
explicatur.*

§. XII. Quæ cum ita sint, fatendum liberè ac concludendum tandem: neq; accidens, nec corpus aliquod commune, nec sulphur, nec aëra, nec minus aliquid substantiâ, nec majus quoddam accidente (ut *Helmontius* contendit) sed nec Elementum ignem esse. Per amorem Veritatis, per judicii dexteritatem, per ipsas deniq; Vos rogo Gratiâs, qui hæc legitis, nec intelligitis, ne contemnatis animi solitudinem, aut condemnatis planè. Liceat proferre, donec meliora doctus cedam aliis libenter; *ignem esse equidem substantiam materialem subtilissimam tenuissimamq; & efficacissimam, divini generis, irresistibilis potentia propemodum, & adversus Phlogiston consumentis.* Dixi aliquid: nunc porro audi. *Ignis, inquam, est effectus Lucis, copiosioris & à motu irritata, ac in flammam excitata.* Videant, quid egerint, (& inter eos *Isaacus Vossius*,) qui ab igne Lucem, ab effectu causam, à consequente antecedens derivare ausi sunt. Inest igitur lapidibus, metallis, mineralibus, plantis, animalibus, & ipsi terræ, non ut ignis, sed ut Lux à Deo ista indita in primo rerum molimento. Dicam ampliùs: non creatus separatim ignis, concreatus est cum Luce, ex eadem manans saltem, aliquis effectus. *Digna igne solo Lux; Luce sola dignus ignis.* Causa subtilissima & diviniissima hunc meruit effectum. Deo ipsi visum



sum fuit, Lucem appellare  $\gamma\lambda$  & radicalibus iisdem literis reten-  
tis, ignem  $\gamma\lambda$ . Representabo tibi Lucem condensatam, (Phos-  
phorum,) à tactu frigidam, in aqua frigida, in oleis, in aquis corro-  
sivis perdurantem: irritabo motu, radiis solaribus exponam, ignis  
fulminari par, vehementissimè in minimâ particulâ quantumvis,  
lædet & comburet. Non inter elementa ergo poni debet ignis;  
dum mista non constituit servatq; , uti Lux ; sed destruit & vastat  
omne combustibile, quam diu durat. In aëre dispersus, post extin-  
ctionem aut consumptum pabulum, non perit; invisibilis evadit  
quidem atq; evanescit; non ut desinat, sed ut in alia se induat obje-  
cta corpora. Sic Naturæ solitâ reciprocatione vertitur in Lucem  
rursus; & unius resolutio alterius fit compositio. *Sic redit ad do-*  
*minum, quod fuit ante, suum.* Inde ita colligas: *Quicquid* (1) *igne Lux,*  
per se subsistit (2) variâq; sustinet accidentia (*quantitatem, qualita-*  
*tes, actiones,*) (3) palpabile per artem reddi atq; (4) ponderari potest,  
illud oppidò substantia materialis est. Subsume jam de igne, ad-  
hibeq; in consilium *Robertum Boyle* in experimentis *de ponderabili-*  
*tate flammæ*; IX, X. & undecimo inprimis. Hinc intellige præte-  
rèa, cur  $\pi\epsilon\chi\eta\kappa\alpha\tau\acute{o}\nu$  non  $\phi\upsilon\sigma\iota\kappa\acute{o}\nu$  *Zeno* apud *Laërtium* vocâ-  
rit. Nec enim eâ (quâ per motum ab efficiente evocatur) formâ  
erat antea in silice, in ligno, oleo, candela; sed efficitur eliciturq;.  
Nunc brevioribus licebit nobis esse circa hoc quod sequitur.

## CAPUT II.

de

### IGNIS À LUCE DIFFERENTIA.

§. I. Parùm sæpiùs ab indignatione absum, quando homi-  
nes ingeniosos, Viros ad subtilitatem elimatos, & egregios Scripto-  
res, quorum alioquin admirator sum, indignè adeò de Luce, divinis-  
sima substantiâ philosophari video legoq; . Quis crederet, *Kirchero*  
ista imputanda, nisi ipse de se prodidisset: *Lucem esse speciem caloris,*  
*& à flamma ignis dependere, in fieri & conservari.* Quis de Philo-  
sopho per ignem factò, *Dn. Helmontio*, hæc suspicari potuisset, du-  
bitasse

*Ex confu-*  
*sione rerû*  
*lucidarû*  
*tot erro-*  
*res,*

H 2



bitasse ipsum, Lucem pariter ignemq; pro substantiis agnoscere?  
 Quid aliud Cardano ac Fieno ignis, nisi accidens misellum videba-  
 tur? Parcimus recentioribus & honoratis aliis nominibus, pro nudâ

*Verulamii* qualitate Lucem venditantibus. Graviter sapienterq; monuit Fran-  
*grave mo-* cisc. Bac. de Verulam. 4. de augment. scient. cap. extr. *Tractatio*  
*nitum ac* de Luce & causis ejus in Physicis supersticiosa serè est. --- *Qua verò*  
*desideriū.* Physicè & secundum sensum de eâ tractantur, castatim ad radia-  
 tiones descendunt, (inter Opticos imprimis,) ut parum inquisitionis  
 circa hanc rem extet. Debuerant autem homines contemplatio-  
 nes suas submittere paulisper, & quid sit corporibus omnibus lucidis  
 commune, inquirere, tanquàm de formâ Lucis. --- Inquirere etiam  
 debuerant, quid tandem in causâ sit, cur aliqua ignescant, & Lucem  
 ex se jáciant calefacta; alia minimè. Ferrum, metalla, lapides, vi-  
 trum, ligna, oleum, sebum vel ob flammam vibrant, vel saltem rube-  
 scunt. At aqua, aër acerrimo & tanquàm furenti calore ferre fa-  
 cta, nihil tamen Lucis adipiscuntur, nec spiculant. --- Quid deniq;  
 habent commune cum flamma & ignitis Cicindele & luciola, & mus-  
 ca Indica, quæ cameram totam illustrat; & oculi quorundam ani-  
 malium in tenebris, & saccharum inter radendum aut frangendum,  
 & sudor equi noctu æstuosa festinantis, & alia nonnulla? Quin &  
 homines tam parum in hac re viderunt, ut pleriq; scintillas è silice  
 aërem attritum putent. — Itaq; de forma & origini-  
 bus Lucis fiat inquisitio, eaq; interim inter deside-  
 rata ponatur. Non unam mihi fixit diu crucem locus hic,  
 quò Lucis fierem intelligens possessor. Ut ordine accipiat res,  
 distinctè incedemus.

*Maigna-*  
*niana cir-*  
*ca ignem*  
*differètia*  
*improba-*  
*biles.*

S. II. Prodeat initio Maignanus, in Phil. Nat. c. 15. prop. 2.  
 p. 1540. Est ignis, inquit, aliquis, qui neq; fluit ullatenus, utpote om-  
 ninò fixus; neq; lucet, utpote quia non cernitur. Talis inest omni-  
 bus perfectè mixtis; in multis tamen, ut in saxo frigido non percipi-  
 tur tactu aut visu, quatenus in eo neq; calor, qui tactum, neq; lucor,  
 qui oculum movet, agnoscitur. Hic duo præsupponit non præsup-  
 ponenda; dari ignem fixum; cum ignis omnis, quæ ignis, semper &  
 ubique sit volatilis naturæ. Deinde saxo, silici, inesse eâ formâ;  
 qua



quâ elicitur attritu. Pergit: est secundo quidam ignis, qui fluit, sed non lucet; qualis ille est, qui uestione exit in fumo simul cum exhalationibus, aut vaporibus crassis; item ille, qui in hypocaustis calefacit, quatenus tenues volvunt hypocausta vapores; item ille, qui è corde per arterias ac nervos fluit, ad universi corporis fomentum. Tertiò quidam ignis est, ut in pruna, ferro candenti, lignis ac piscibus putrescentibus, cicindelis, qui non fluit, sed lucet. ---- Quartò demum est quidam ignis fluens ac lucens conjunctim, & hic est flamma. Sed eum unus sit idemq; ignis, & subjecta tantum differant, quid opus entia multiplicare? Ostendatur igitur ex desideratis *Veriores fulamianis*, in quibus Lux conveniat cum igne, & in quibus ab eo afferuntur. Conveniunt hæc invicem respectu (1) qualitatis lucidæ, i. e. fulgoris, utriq; competentis: (2) potentiæ, per diaphana & corpora porosa penetrandi: (3) motus, quo & Lux & ignis gaudet. (4) operationis variæ. Judicio Bartholomæi Anglici Lux simplex in essendo, multiplex in operando. Aliter agit cum illuminat, aliter cum elevat effluvia, aliter cum indurat lutum, liquefacit ceram Sol lucidissimus. In igne paria, vel non planè dissimilia observes. Plura etiam, ni brevitatis amica nobis foret, alia adduci possent, in quibus invicem conveniunt. Sed videamus potius, in quibus differant; & quidem respectu (1) originis nature. Lux naturâ semper prior igne; sicut causa prior etiam effectu. (2) *Primariis objectis*; Lux est *objectum visus per se*, ignis propter Lucem. Ignis contra *per se objectum tactus*, Lux propter ignem est. (3) *Effect. nobilissimis*; Lux corpora constituit & servat; ignis destruit combustibilia & vastat. A Luce veniunt colores, non ab igne; licet gradu ignium materiales exaltentur magis. (4) *Subjectis plurimis*, in quibus Lux vel *copiosa, condensata, vibratrix*; veluti præcipuè in stellis, in metallis atq; mineralibus deinde, in sulphure, in pingvibus universis, in salibus; & ut verbo rem absolvam, in acidis, ex quibus per motum ignis potest elici: vel *extensa, rara, introvibratrix, lucens potius, quàm calefaciens*. Emphatici colores inde in pavonum caudis, in columbarum collis, in conchis margaritifera, vitris prismaticis potissimum, in gemmis, iride, nubibus, halonibus, nivibus, glacie, squamis piscium, Cicindelis, lignis quernis putridis, &



*Putrida  
eur luce-  
ant non-  
nulla?*

*carnibus aliquibus corruptis; quibus Lux inest, ignis abest. Natura (scribit Dn. Bartholinus, cent. 4. Epist. 87. ad Danielem Pu-  
emarium, Medicum ac Professore Genevensi, p. 494) faces atbe-  
reas, sive Lucem intimis visceribus inseruit; quæ tùm demum emicat  
clariùs, quando per putredinem, vel aliam corporis resolutionem, ru-  
ptis quasi repagulis se exerit & diffundit. Hoc in agnina carne  
Monspeliensè & Patavina, in piscibus putridis, & lignis (quernis) li-  
quere potest. Ita aromata pleraq;, inprimis piper nec saporem sui,  
nec odoris præstantiam exerunt, nisi contendantur, universâ compa-  
ge dissolutâ, quæ tegebat lucem &c.*

S. III. Nunc subjecta speciatim contemplemur, quibus inest  
Lux, non verò ignis. Sol mundi oculus occurrit primùm. Capi-  
te antecedenti actum de eodem & concessum est, non in se quidem  
igneum à nobis, sed autoritate tamen plurimorum & experimentis,  
Solem statui. Efficienter, radiorum ope, in inferiori regione, ubi  
est amplissimum effluviarum regnum, æstus vehementes calidasq;  
tempestates excitare Solem, minimè negandum: in se ipso an for-  
maliter sit igneum immensæ molis corpus? si quærat, affirmabo  
candidè, nescire me. Quid Lux vicina possit, & quid faciat per mo-  
tum, scio; quid Sol remotissimus? modestè ignorabo; ne fortasse  
vapulem à Celio Lactantio lib. 3. de falsa sapient. c. 3. scire velle, Sol  
utrumne tantus, quantus videtur, an multis partibus major sit, quàm  
omnis hæc terra? item Luna globosa sit, an concava? & stelle utrum-  
ne cobareant cælo, an per ætrem libero cursu ferantur: cælum ipsum  
quâ magnitudinè, quâ materiâ constet? &c. --- Hæc, inquam, di-  
sputando, & conjecturis velle comprehendere, tale est profectò, quale,  
si differere velimus, qualem esse arbitramur cuiuspiam remotissimæ  
gentis urbem, quam nunquam vidimus, cuiusq; nihil aliud, quàm no-  
men audivimus. --- Atqui hoc idem faciunt Philosophi, qui di-  
sputant, in cælo quid agatur. Sed eo se impunè facere hoc arbitran-  
tur; quia nullus existit, qui errores eorum coarguat. Hoc assequor:  
cùm stella princeps Sol inter planetas conditus ex Luce sit; cùm pa-  
bulo non egeat; cùm sempiternum durèt; cùm, si & esset igneus, &  
moveretur tam celerrimè, immanis magnitudinis cœleste corpus,  
globum hunc terrenum dudum absorpisset æstus; cùm juga monti-  
um



um altissimorum, quod perinde radii allidunt atque reflectuntur, nivibus operta frigidissimaq; sint: non sine oppositi formidine hinc iudicandum esse. Quicquid sit; primævam pro principio assumam Lucem. Lux, inquam, fuerat, non ignis, dierum noctiumq; trium prima intervalla faciens. Habes ergo corpus tantum lucidum, non igneum. Ex hoc deinceps formabantur stellæ. Terram nunc altero contueamur oculo, & aquas. Terra universa cum corporibus ex hac productis, gemmis, mineralibus, metallis, plantis, animalibus, hominibusq; plena Lucis. Aqua lucet etiam in forma nivis, glaciei, grandinis; sed vibrat insuper scintillas Lucis mare, cum tumultuari incipit. Sale enim, Luci amicissimo, abundat. Pisces maris incolæ collucunt squamis. Cicindela ac agninæ carnes putrescentes olim *Padua Monspelina*, lucidæ (ne quid de lignis querens putridis adjiciam, de quibus vid. experimenta varia *R. Boyle* in *Act. Phil. Angl.* ad m. Sept. A. 1668. p. 301. seqq.) merentur observationem singularem.

*Corpora lucida, non ignea.*

§ IV. Cicindela Græcis *λαμπυρίς*, ζῷον πηρόν ἐν σκότει *Lampyrides tantum lucentes.* *λαμπύρω* h. e. animal volans, & in tenebris lucens, ab *Hesiodo* Cantharis vocatur. Latini nunc nitedulam, nunc cicindelam, nunc nitelam, luculam, luciolumq; nominarunt. Cicindelam equidem à *κίς* & *candéo*; unde & candela est. Insectum debile sed noctu lucens, generis non est unius; *ἀτεργν* pennatum aliud, & sine pennis *ἀπτεργν*. Caput à supremâ parte, ceu cucullo quodam, incumbens clypei figurâ constat, totum penè corpus tegitur colore fusco. Capitellum parvum ejus est nigerrium, in tubercula divisum duo. Alvum habet annulosam, segmentis plurimis interdistinctam, in cujus extremo duæ ignis guttulae pellucidae. Cum à multis autem volatilibus in escam conquiratur, nullo alio inerte animalculum munimine, quàm Luce hac Natura provida instruxit. Faculâ hanc enim lucidâ lucifugam absterret hostem & desistere cogit à venando. Ne ab inimicis ergò animalculis quærat per insidias, & Luce propriâ perdatur, non armorum genere alio evitat eas, quàm subductione Lucis propriæ. Sic sibi ipsi & lucerna est in tenebris, & præsidium adversus hostes. Vid. *Ulyss. Aldrovand.* de insect. ad hunc tit. nec non *Kircher*, lib. 1. Art. M; part.



part. 1. in Photism. sublun. c. 6. ubi nugacissimum refutat *Portam*. Hic enim homo ἀπὸ παντὸς πινόμενα docere omnes volens, dignus ut ab omnibus edoceatur certiora. Audi quid dicat

*Porta*

ἀπὸ παντὸς

*Nugas nugarum de liquore earundem Porta refert. Humor enim ille toties mutatus, coagulatus, fixatus, circulatus, putrefactus destillatus, (tot non opus erat Labyrinthis,) edacissimo Mercurio (an esurino? ad Dianam illa nudam fortè spectant; ) mistus in pristina puritate conservari nequit. Ego, ut veritatem rei detegerem, certè summâ diligentia omnium periculum faciens, singula probavi. Sed ne quidem unam guttulam humoris, vel ex L. potui exprimere; imò hunc paucillum humorem mox ab animalculo separatū, unâ cum eodem inierire, ac vix ullum Lucis vestigium relinquere comperi.*

§. V. Carnes putridas agninas & foetori proximas notabilem

*Carnes agninae lucida.*

sparsisse Lucem, digna res consideratione est. Permovit *Bartholinum* celeberr. phænomenon hoc, cur de *Luce animalium* laborem (uti ex præfatione capias) susciperet. Historia omnis, quatenus in *Monte Pessulano*, Anno 1641. *Pataviiq.* A. 1592. contigit, prolixior omninò est, quàm ut referatur hic. Coëmta in macello caro splendebat. De causa, velut de miraculo, perquirebatur. Res eò rediit: *putredine consumi pedetentim carnem: ex putredine agninae carnis*, veluti in ligno putrido similiter, oriri Lucem. Vide eò *Bartholin.* ipsum, lib. 2. de brut. Luc. c. 6. tit. de *Agnorum*

*Loca sordida etiâ lucere visa.*

*Luce.* Dicam amplius, in locis sordidis, impuris, urinosis etiam quandoque observatas scintillantes luculas. Quid die XXIII. Novemb. Anno 1674. & d. 1. Martii 1675. usu venerit Dn. D. *Salomoni Reifselio* inter mingendum, aliq; relatum est ad Ann. VI. Observ. 139. in *Ephemerid.* Curios. tit. de urina noctu lucente. Quid spuma maris præstet tempore nocturno, quantasq; coruscationes, cū tumultuatur mare, vibret, nōrunt homines spumas salis ære sapius ruentes. Explicant hæc Baro *Verulamius* in *Hist. nat. exper.* 35. & de *Augm. scient.* l. 4. c. 3. *Bartholinus* de caus. Luc. Anim. probl. 9. & Ep. 12. Cent. 1. Dn. *Monconys* T. 1. itin. *Lusit.* p. 13. Scio equidem, quam vulgò causam alii allegent, & præter rem confugiant ad sulphur, cū subsistere in sale debuissent. Itaq; ut constet melius, quid sal hac parte operetur, dabo operam compendiosam.

§. V. Sul.



§. V. Sulphur omne mixtum aliquid, quod ratione acidi  
 è sale ortum, est. Lux sale gaudet; sal lucem in se habet. Ubi aci- *Non sul-*  
 dum à motu irritatur, calor adest, aut apertus surgit ignis. Cur *phuri, sed*  
 sulphur ergo nominant principium? cur tot sulphuri phænomena *Sali a cido*  
 & prædicata tribuunt? Consideremus cur, si stanno aut limaturæ *vis cale-*  
 Martis affundatur nitri spir. exsurgat tantus calor, tantus in superi *fac. ad-*  
 ora nifus? An sulphur hic in causa? An igneæ particulæ sulphureæ *scrib.*  
 in ferro, stanno, spirituyve nitri se abscondiderunt? Nihil horum  
 subest. Tenta aliud: phlegma abstrahere à vitriolo, donec nebulosi  
 spiritus appareant, expone frigido vitriolum, affunde rursus phle-  
 gma, aut fontanam, vas totum calefiet. Unde autem sunt sulphu-  
 reæ particulæ? Expende illud etiam, quid sit in calce viva, quod af-  
 fusâ aquâ tantum excitat calorem? Sulphur qui allegant, veram se  
 nescire causam profitentur. Audiatur Bartholinus iterum, in Act.  
 Hafniens. A. 1672. publicatis docens, uti duo spiritus ad tactum  
 frigidi, confusi invicem progenerare flammam possint. Recip. *Spi-*  
 ritus terebinthina Venetæ recens prolekti, ad frigus tamen nativum  
 redeuntis uncias quatuor; quibus in ampliori vitro affunde aqua  
 fortis generosa itidem recentis & frigida uncias sex; agita & quassa,  
 vas sub dio relinque. Ecce, intra spaciū dimidia hora, operculo re-  
 moto, spiritus terebinthina ab acidis aqua fortis particulis irritatus  
 effervesce incipiet, & inter crassa fumi volumina flammam conspi-  
 cuam emittens, & supra oras vitri erumpens conflagrabit. Nec est,  
 ut voce Olei fortasse movearis. Olea etenim in salia convertun-  
 tur; adeoq; olea, spiritus, & salia volatilia, eodem recidunt. Dic  
 causam? acidi naturam si cognosti, & hanc explicasti rectè, non  
 errabis.

§. VI. Superest, ut ostendamus paucis, quomodo & sine Luce *Ignis etia*  
 ce ignis sæpè pariter occurrat. Extra combustibile subjectum qui *sine Luce,*  
 emigrat ignis atq; dissipatur, quamdiu dispersus est, lucere desinit.  
 In hypocausto calefacto, in fumo figulorum & pistorum ignis plu-  
 rimus, per minimam dispersus, Lux nulla. In locis mineralium fera-  
 cibus ac metallorū multus sine Luce apparente ignis passim. In ferro  
 candente, aquis immerso, ignis superest, Lux nulla interim visibilis.  
 Scis thermas? Tacemus alia exempla, Itaq; non erat, cur Illustriss.



*Facillat  
Dyghaus.*

*Dyghaus* anxius hæretet: utrum res diversæ, an eadem, Lux & ignis sint? tract. i. de natur. corpor. c.6. *Nisi* hinc, inquiens, autoritas *Aristotelis* & eruditorum ejus discipulorum, illinc rationum, quas initio attulimus, probabilitas nos aliquantulum morarentur, oculorum evidentiâ victi, turmatim in eorum sententiam abiremus, qui asserunt, *Lucem nihil esse aliud, quàm ipsissimam ignis naturam.* Idemq; aliquantò post: quidni igitur audacter, scribit, concludamus, id, quod antequàm diffunditur, ignis est, & quod, cum coit & rursus & colligitur, ignis est, toto quodq; itineris sui decursu ignis naturam retinere? Quin imò aperto testimonio constat, illud etiam in ipso itinere remanere ignem. Nam Lux à terra percussa exiguisq; onusta atomis, acrius calefacit, band secus ac ignis, dum corpore aliquo denso, tanquàm carcere includitur. In aqua calefacta, imò planè fervida ecquantus ignis? quantilla Lux, aut ad visum nulla? Vides, inde concludendum esse: posse sine *Lucē ignem*, & sine igne *Lucem* sæpius occurrere, sic, ut non unus formari de ambobus debeat conceptus. Si concessum mihi foret, quærerem: quis ille in inferno statuendus ignis, & cur nomine *Gehennæ* veniat? ubi Lux nulla, mære tenebræ, obscuritas ubiq;. Communem & materialem non admitti posse, credo; sed connexionis saltem peto rationem. Miror interim, & Chymicum experientiæ stupendæ, & Philosophum in rebus naturalibus tam celebrem, *Dn. Joh. Joach. Becherum* lib. i. *Phys. subterr. sect. 2. c. 2. n. 5.* circa centrum terra cum Theologis nonnullis suis inferorum sedem ponere: ubi, ut ait, *saburra, mixtio, putredo, fetor, vapor, tenebræ, anxietas, insillationes, exsudationes, astuaria, variq; motus atq; actiones sunt.* Vel, ubi ex S. S. definitione potiùs, non morietur demoniatorum permis, nec ignis exstinguetur; cum extrema tamen semper duratura sit obscuritas. Sed absit, ut hunc nodum, *indignem gladio secemus*, ex adagio; nec *fodiemus* quidem. Quin manum subtrahemus igni penitus orabimurq;, ut custodiat ab igne illo nos piosq; omnes Lux, beata Trinitas & principalis Unitas, efficiatq;, ut à facie, à Luce ejus nunquàm separemur? ne hic quidem



dem ab amore Lucis hujus, <sup>0267,30</sup> *vel per afflictionem, angustiam, aut per-*  
*secutionem, famem, nuditatem, pericula, gladium, vel à morte, An-*  
*gelis, aut creatura ulla?* FIAT! immò FIET; quia ita  
*πίπισμαι* cum divo Paulo,

T. Θ. Δ.

Επιφώνημα ad inclytam

## VIRTUOSORUM TRIGAM:

**T**itulis nec indigetis ullis, nec gaudetis; quoniàm theatra Sa-  
pientiae ac Virtutis estis. Liceat pulsare mihi reverenter.  
Aperiatùr quaso limen, imò lumen exquisiti ut ingenii vestri,  
sic & iudicii patefcatur mihi, aut per me aliis. Non provoco tot  
unà expeditae armaturae Vexilliferos inermis optio. Imploro o-  
peni, ut suppetias infirmo ferant. *Curiosè*, id est rerum in Natura  
abditarum scrutatores ferri, non *περ'εργων* ad supervacua, existitis.  
Quis sim (nomine aut cognomine indignus isto scilicet, quod non  
merenti, merenti potius, impulsu proprio, ante unum alterumq;  
Annum, à Collegii illustri Præside Magnifico oblatum collatum-  
que mihi fuit:) novi; nostis ipsi; Vos autem literatus Orbis univer-  
sus. Pressi, propter rationes domi notas, *Phosphori* hoc  
symbolon; expressi jussus à tot Nobilissimis COLLEGIS, huc au-  
daciae, ut scriberem de *Phosphoris ac Luce*, humanissimè impul-  
sus. Sub patrocinio PROTECTORIS ILLUSTRISSIMI, Vos Pa-  
rastatas invoco, si fortè Theonimi dentes in innoxium acuerentur.  
Interea pro veritate rei naturalis hujus illiusq; ipsi invicem expe-  
riamur doctè! Prodi itaq;.

## MAGNE MORHOFI!

**S**olem igneum afferuisti & misisti. Ego Tibi speculum remit-  
to. Vide ac expende, quid in speculo Sol possit, *Relatio* (ver-  
ba re-



ba refero ex Anglic. Act. Reg. ad Mens. Jul. Anno. 1669. Hen-  
*rici Oldenburgii*, quem, mihi olim per tot literas propitium & fami-  
 liarem, nunquam desinam laudare,) *Parisis missa, de magno metal-*  
*lico ardenti concavo*, sic habet: *Verum est, Dominum VILLE-*  
*TAM LUGDUNENSEM*, qui antea *ardens concavum XXX.* ferè  
*digitorum diametri confecerat* (quod Rex *Dania adeptus est*), aliud,  
 quod jam sub experimento habetur, *construxisse. XXXVI.* digito-  
 rum diametri est, & omne genus metalli, ferrum etiam ad solidi im-  
 perialis crassitiem breviori, quàm minuto tempore fundit, & coctum  
 laterculum eodem temporis spacio vitrificat; quoad lignum attinet,  
 id viride vel siccum momento accendit. Rex idem, & ejus effectus  
 cum magnâ satisfactione conspexit, atq; sua Majestas desiderio tene-  
 ri videtur idem obtinendi. Ut eo Regiam Philosophorum *Academi-*  
*am donare possit.* Speculum hoc esse concavum, & causticum, à  
 Domino *Villeto* Lugduni ap. Gallos ante annos aliquot confectum,  
 cujus punctum ustorium tres pedes circiter à centro speculi distare,  
 focū in latitudine Ludovicianum semiaureum æquare, aliunde no-  
 sti; ex Angl. Act. Philos. ad Ann. 1665. Mens. Jun. Radiorum, immò  
 ignis à Magnete illo speculo collecti ope, lignum viride in unico  
 momento ignem concepisse, clavum canthi spacio 30. secundorum  
 in guttas resolutum, calculum orichalceum 43. perforatum, frustu-  
 lum laterculi quadrati ex camera vitrificatum 45. mineralem lapi-  
 dem, qui affigitur sclopetis cum machinâ rotatili, efficiente ignem,  
 calcinatum & vitrificatum uno etiam momento, res penè incredi-  
 bilis videri poterat; nā additum fuisset, vix ullum esse corpus, quod  
 ab igne hoc non consumatur. *Mille & quingentis libris* specu-  
 lum hoc causticum emisso *Alibertus* dicitur. Nos mille & quingentis  
*libris* vix acquiremus scriptis. Quæro hic (1) *de Sole*; an, si foret igne-  
 us, effectus idem, aut ab igne aliquo fusorio, secuturus esset? quæro  
 (2) *de speculo ipsomet*; an ex tot, ut dicitur, metallis sit conflatum?  
 Credo Te non probaturum. Quidni n. vitreum, aut chalybeum, si &  
 magnitudine, & crassitie, & sectionibus iisdē gaudeat, sufficiat? quan-  
 tumvis dubitet ineptè de posteriori *Porta* in opusculis *Magiæ*, l. 17.  
 c. 17. ubi inauditas jactitat ampullas, *Kircher*o et. extrēmè odiosa s  
 lib.



lib. X. A. M. part. 3. coroll. 2. p. 881. Quæro (3) de sectionibus sphaerilibus, & tota admirabilis inventi dispositione. Ingenio quid inaccessum tuo est? Fac videamus, abs Te eruditos homines, complures etiam fuisse Curiosos. S. & V.

## Tu MAJOR CELEBERRIME!

**R**esume calamum sævitiâ Arctoi Martis interceptum hætenus. Non res nobis ampliùs cum *Draconum dubio* (si ita adhuc judicas,) *volatu*; sed de Igne erit. Superiori Anno venerat hûc Wittebergam *Pyrophagus* homo, exterus, quem *Gregorium* de *Tours* fuisse didici. Accensa *Φλογιστὴ*, picem, sulphur &c. non sine sonitu per guttur exaudito, devorabat: ceram, quâ epistolas signamus, liquefactam, lingvâ (horreo) excipiebat sine noxâ. Tangebatur prunas veluti per ludicrum. Prætermitto alia. Præstigias vocaverant non pauci. Tu quid ais? E diario doctorum (*Journal des Sçavans*) ad Ann. 1677. liquet, die XV. Februarii Anno 1677. *Gregoriũ* de *Tours* coram Rege Galliarum universæque Aula edidisse artis plurima specimina. Præterea etiam *Aurelianensis* aliqua, *Gregorii* discipula, impune passa liqueferi ceram Hispalensem in lingvâ, imitata factum. Idem nuper Dn. de *Perraut* (Maître de la Verrerie d'Orleans) fecisse scribitur. Et plura retulit *Thoisnardus*. Inventor artis istiusmodi ignivomæ Britannus celebratur *Richardsonius*. Sed primus omnium haud est. nam & apud *Petrum Servium*, Medicum Pontificis Rom. in miraculis Naturæ atq; Artis deprehendo, p. 29. seqq. edit. Rom. 1642. *mulierem aliquam ab ignibus non læsam, ferentemq; prunas etiam in sinu*. Et longior historia de facinore pari apud *Bûsbequium* occurrit in epist. 4. p. 249. de *Turca* quodam Monacho devorasse ignem ab se viso. *Memini*, ait porro, *me in foro Veneto vidisse circulatorum plumbum igne liquefactum contrectare, eoque sine offensa, tanquàm manûs lavare*. Nolo dicere, quæ amuleta contra ignem alii deprædicent. Id rogo, ut aperias; an naturale contra igneos hos latices remedium sit admittendum? S. etiam ac V.

VOLCKA.



# VOLCKAMERE MAXIME!

**I**Nvitaſti nuper me amico ad phaenomena Magnetis epistolio; ut  
 laudarem aliquid pro publico, communefaciens. Inſtructiſſi-  
 mum experimentis, qui de iſto ſingularia non modò, ſed demon-  
 ſtrabilia proferre vult, omninò eſſe illum decet. Poſt *Gilbertum*,  
*Cabæum*, *Kircherum*, *Schottum*, & Scriptores nuperos Britannicos  
 quid ego valeam in hoc Naturæ Proteo interpretando? *Gvilielmum*  
*Perſellum*, Equitem laudabo *Anglum*, qui per Annos XXII. Magneto-  
 ticis experimentis dicitur incubuiſſe. Inviſit is ad *Ricciolum*, cum ex  
 Italia redux Aulam Auguſtiſſimi Imperatoris noſtri Ordinesq; foedere-  
 ratos aditurus eſſet. Retulit Amicus ante ſpacium ſemestre, publica-  
 rum ab *Henr. Bond.* ſcriptum *of the Longitude, and of the Loadſtone*.  
 Tibi, Domine, non libris opus. Natura mineralium ac metallorum  
 ſcrutatori tanto obvia; Chymia clavis; opes instrumenta; ab omni  
 penè latere Artifices. Quid enim Noribergæ, ubi emines Collegii  
 Med. Decanus, deeſt? Tua Tibi verba de *Magnetica declinationis*  
*variatione*, Illuſtriſſimo inſcripta PROTECTORI red-  
 derem, ſi patereris. Intereſt omninò veritatis, talia ne negli-  
 gantur. Sic ſi 8. ferè gr. Australis cuſpis diſceſſit à Meridia-  
 na lineâ ad Occid. Noribergæ olim, nunc dierum autem Ortum  
 verſus à Linea ad gr. tendit; non immeritò de cauſſa quaeritur.  
 Nec tamen ego dixerim Magnetis qualitatem aliò degeneraſſe.  
 Multa ſunt, quæ à naturali ſitu facilè Verſoriam abducunt: pa-  
 xilli, cui ſolet acus aliàs incumbere, extremitas obtuſa; materia in  
 foramine, quod recipit paxillum; charta, ſive roſa, ſi extrâ ſitum ja-  
 ceat Horizontalem; aëris admiſſio, vicinaque ferri. Negat *P.*  
*Kircherus* lib. 2. A. M. part. 5. c. 5. qu. 1. 2. 3, variationis cauſſas vel in  
 Magnete, vel in terræ partibus quaerendas; & ſuſpectat obſervatio-  
 nes. Sed id curioſiores non permittent. Declinatio enim acutè  
 à Septentrione verſus Occidentem *Hamburgi*, chalybocliſis eſt gra-  
 dum IX. *Amſtelodami* V. ferè hodiè. nam olim major erat.  
*Londini* A. 1580. fuit obſervata XI. grad 15'. ſed A. 1622, fuit 6. gr. 13.  
 minut. A. 1634. erat 4. gr. 6. minut. beneficio novarum veterumq;  
 acuum.



acuum. *Paris* A. 1644. observata declinatio 3. gr. sed Anno 1610. grad. 8. fuit. Heterochalyboclini hanc P. Nic. Zucchi ex principio longè alio derivat part. 5. novæ de machin. Philos. sect. 8. & Sebast. Cabottus & Gonzal. Ovied. rariora multa de hac deviatione memorant: ex quibus multa suis etiam insperfit P. Athanasius lib. 1. & 2. de Magnete, tum Joh. Bapt. Ricciol. in Geogr. reform. lib. 8. c. 13. Hieronymi Fracastorii confictos montes Sideriticos à concive maximo Scaligero impugnatos esse nosti. Sympathiam Polaris stellæ & Magnetis, frustra creditam, haud amplius admittes: cum nos velut manu tellus ipsa ducat in venis subterraneis, Septentrionem versus regulariter excurrentibus. Laudatus Anglicanus Eques (Perfallus) ut regrediar ad declinationem, affirmavit: *certò constare sibi variationes declinationis Magneticæ, in eodem loco esse ortas ex non bene, & de novo excitatâ acie, paulùm ante experimenta; tum ex figura verjorii nautici in mari, quæ non debeat esse circularis, nec ex chalybe, aut ferro. Sed quid ego noctuas Athenas? Id potiùs abs Te, Vir Nobilissime, condiscam: (1) uti certiore facere digneris me, quid de universis illis mirabilibus Magnetis, quibus librum VII. Magiæ Naturalis Porta adimplevit omnem, videatur admittendum? Tot enim nanias occurrant nobis passim de Magnete. & obtrudant fabulis Scriptores hodierni, (ne de Plinio & illius simili Solus dicam,) ut rideamur à Mechanicis illiteratis. (2) Utrum observaveris, quid illud sit, quod animat Magneticam, nec non quod imprægnat ferrum qualitate simili? nec enim extenditur per totum corpus, sed per centrales partes (sic loquitur in præfati tractatus. Memini legisse me, quæ ratione spoliari possit Magneti vi Magneticâ (quam animam vocabat Autor) per ignem, cuius opeliquor aliquis caruleus extorqueatur. Speculationibus Cartesii juxta globulos & strias res hæc non absolvitur. Propiùs à vero absunt, quæ Dygbeus*

Tract. 1. de nat. corp. c. 21. & 22. de his retulit.

Tu vale, Domine, ac fave!

CASATI



## CASATI ad PHILALETHER

excerpta aliunde, propter fugam Vacui,  
quæ sita per Appendicem.

**D**um *Philaethes* Anglus (non Angelus, sed)  
plagiarius *Childei*, fato pridem suo functus,  
post Americanum iter periit Londini; tu, quis-  
quis varias ac speciosas lampadas repræsentare  
hactenus non dubitasti, salve! atq; solve literari-  
um hoc ænigma: (1) ubi nunc terrarū gentiumq;  
ille degat, qui *Universalem Lapidis tincturam*,  
aut *Helmontianum Alkabeſt*, aut *radicale men-  
struum* pro Gemmis ac Metallis omnibus sol-  
vendis, sine dolo malo Virtuoſis demonſtrare  
auſit? *Reſp. A. B. C.* sed videbimus in fine, cu-  
jus toni? (2) An aliorum ſemper indigere poſſe  
illum opibus exiſtines, qui Diis deabusq; Auli-  
cis immenſos hactenus pollicitus theſauros eſt?  
*Reſp. A.* (3) Quod illi deniq; Laboratorium a-  
periendum? *Reſp. B.* Nunquid autem (4) nihil  
ampliùs deſiderabit ipſemet? *Reſp. C.* Adje-  
cerat ex tripode Apollo: noſti & & & ala-  
tum pedibus & clavell. cineres? Divina ſis, quid  
deſit artificio miſello, uti ſuper occultantem

Dam ☉ aſſulgeat? Non temnereris,  
neq; tenereris, ſi teneres hoc.

Have atq; cave!





N

(ed)

tes

uis

care

rari

ing

ran

not

fol

trare

cu

dolle

sub

re

cu

ma

re

re

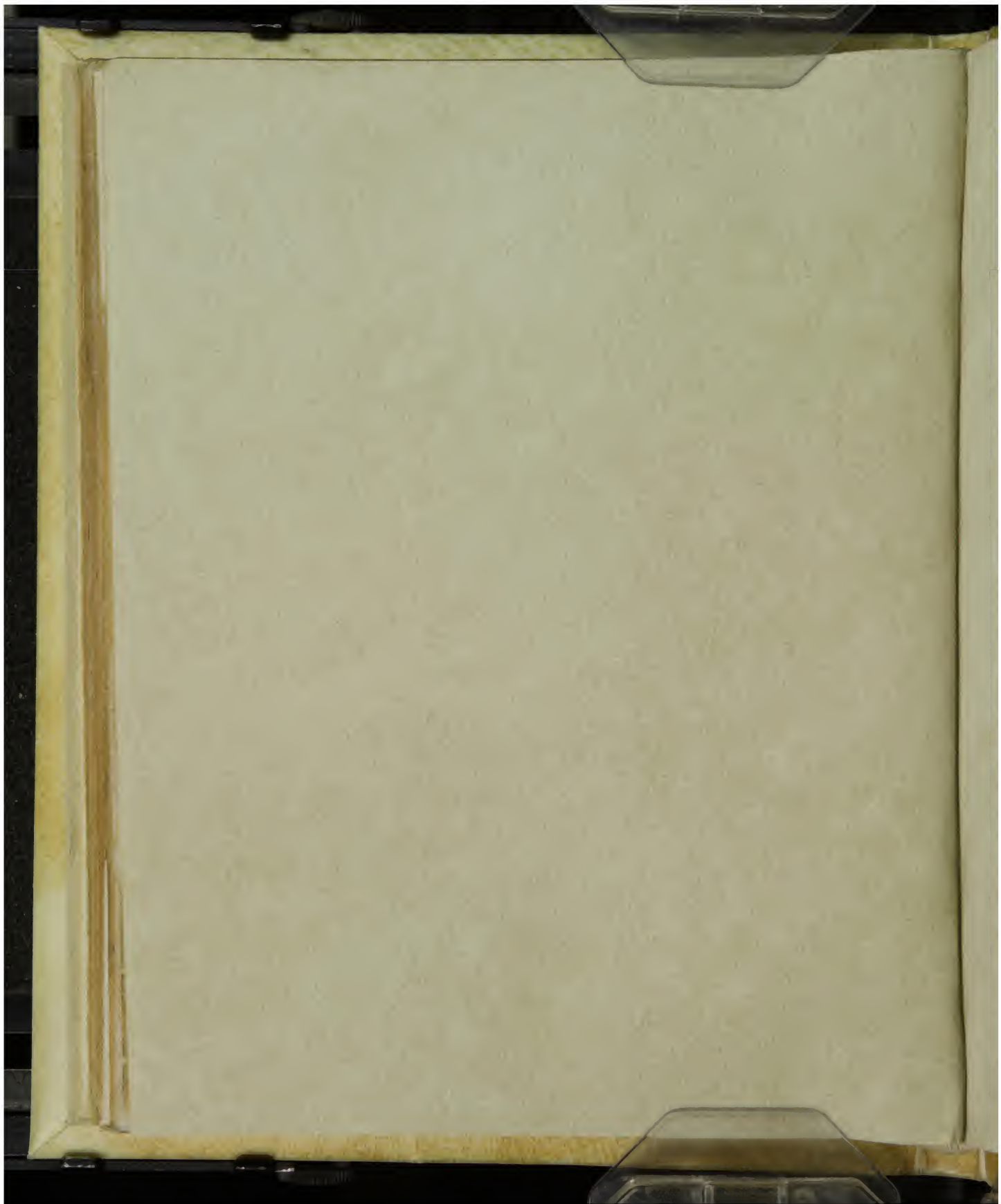
re

re

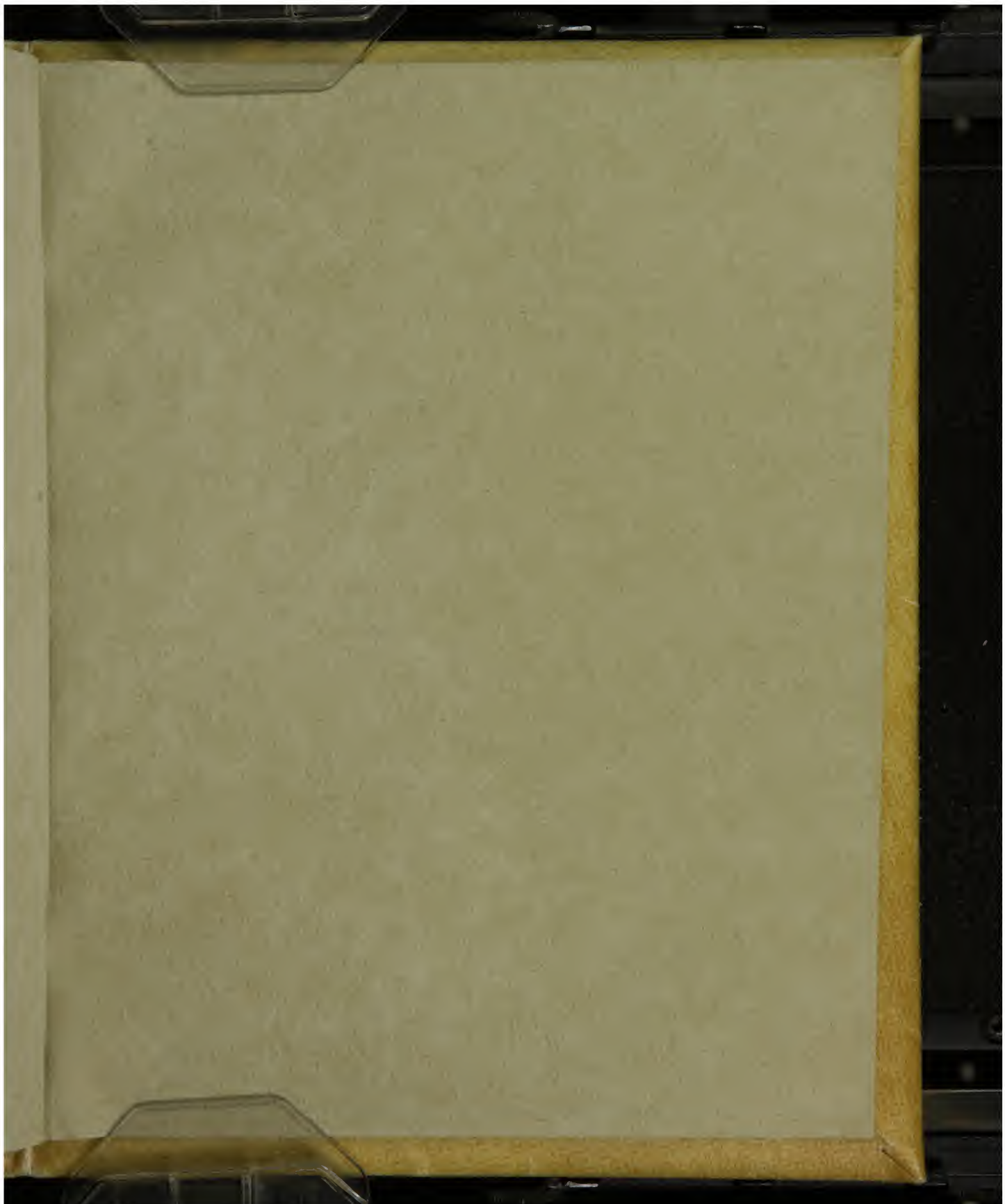
re

re

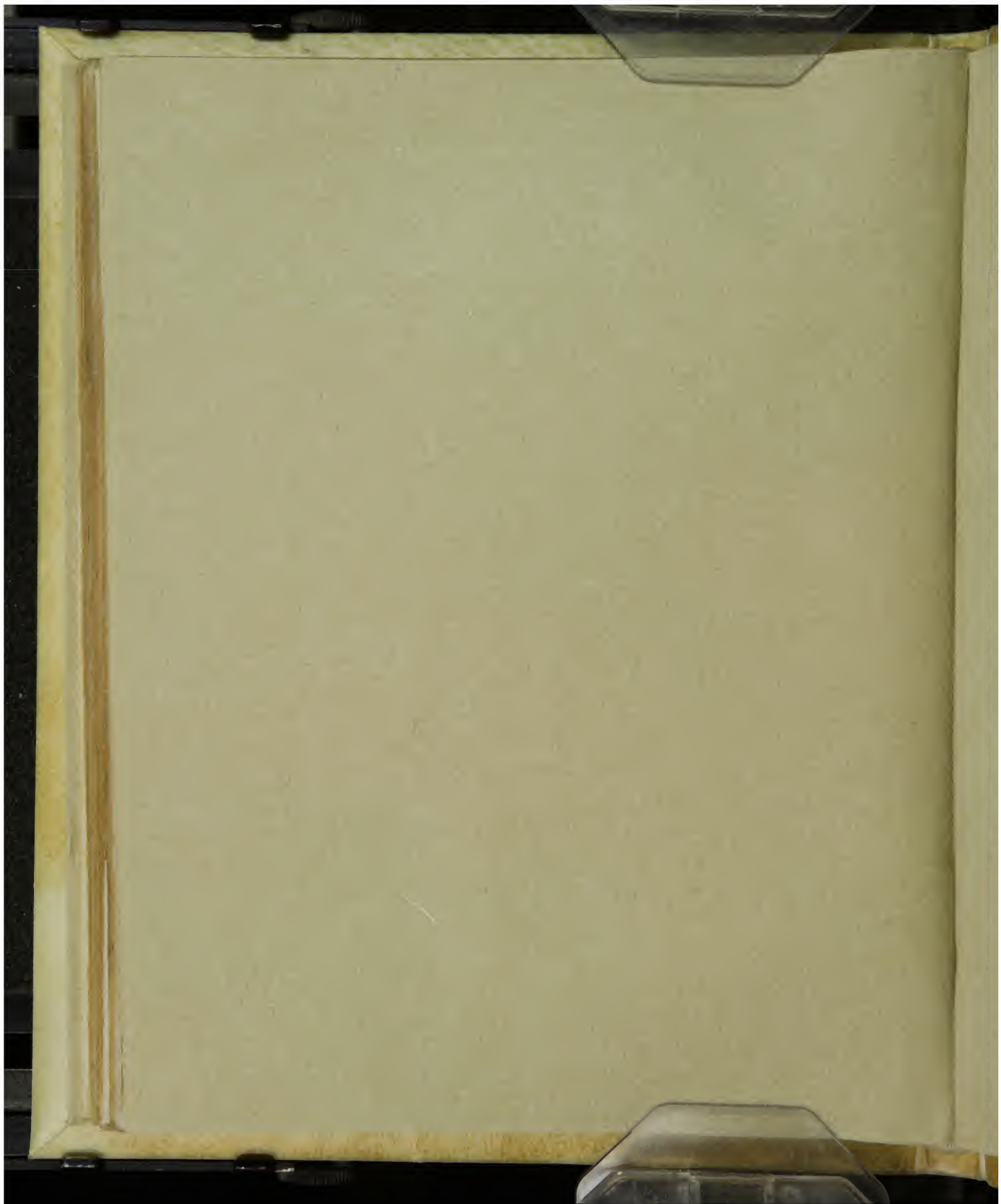




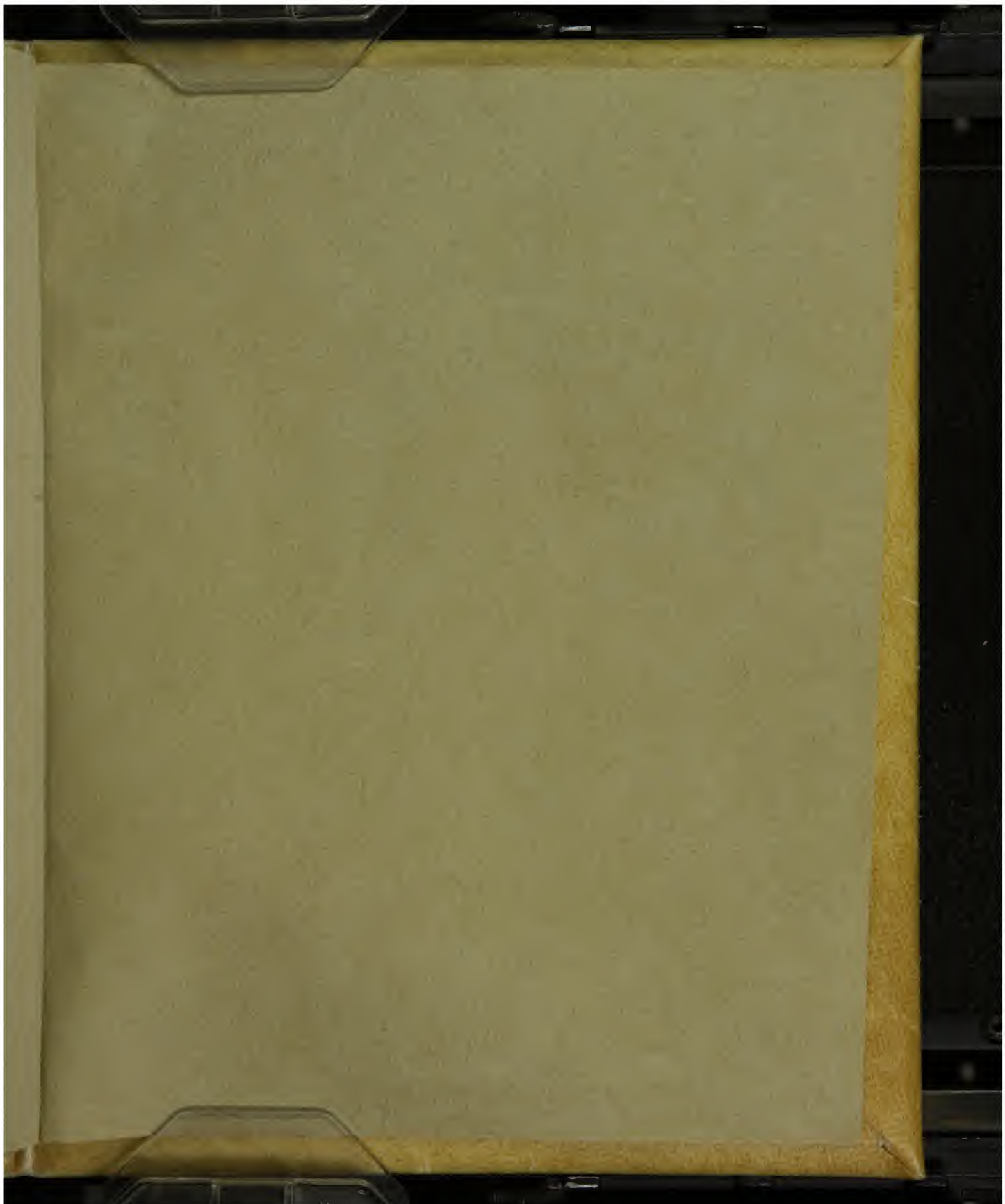














005643806



